

Белем — Акыл — Гамәл

ФӘН һәм ТЕЛ

Фәнни-хәбәри журнал

Бу санда:

Гамәл



Белем

4'2000

Тел, әдәбият һәм тарих

Мәшһүр галимнәребез

Милли мәгърифәт учаклары

Галимнәребез фәнне үстерәләр

Фәнгә кереш

Казанның 1000 еллыгына

Салих Сәйдәшевкә 100 яшь

Җыеннардан хәбәрләр

Татар китабын — тормышка

Китап киштәсе

Мәшһүр галимнәребез



Мөхәммәтхан Фазлуллин
1883-1964

ФӘН һәм ТЕМ

(НАУКА и ЯЗЫК)

Фәнни-хәбәри журнал

№4(7) # 2000

1999 елның 25 мартында Татарстан Республикасының
информация һәм матбугат министрлыгында теркәлдә
(700-нче таныклык)

Журналны гамәлгә куючылар:

- Казан шәһәре хакимиятенә
жәмәгать оешмалары һәм КМЧ
белән элемтә идарәсе;
- Татарстан Фәннәр Академиясе;
- Бөтендөнья татар конгрессы-
ның
Башкарма комитеты;
- Казан дәүләт архитектура-
төзөлеш академиясе.

Баш редактор

Фаил Әхмәдиев

Редакция советы

Рәшит Шакиржанов
(баш редактор урынбасары)
Мансур Хәсәнов
Индус Таһиров
Вагыйз Фәтхуллин
Айрат Зарипов
Тәлгат Галиуллин
Фәтх Гарифуллин
Гали Даутов
Мирфәтих Зәкиев
Рүзәл Йосыпов
Фәнис Нәбиев
Ренат Сәйфуллин
Жәүдәт Сөләйманов
Наил Шәмсетдинов
Алмаз Юлдашев

Жаваплы сәркәтип

Альберт Нарбеков

Редакторлар

Абрик Камалов
Рөстәм Мингалим
Галим Хисамиев

Дизайнер

Хәйдәр Әхмәтжанов

Сәркәтип

Гөлсәрия Әхмәтжанова

Редакциянең адресы:

420043, г.Казань,
ул.Зеленая, д.1, кор. Б, к.202А,
редакция журналы "ФӘН һәм ТЕМ",
тел. 36-26-52

* Редакциянең фикере авторлар
фикере белән туры килмәскә
мөмкин

* Кулъязмалар рецензияләнгән
һәм кире кайтарылмый

* Материалларны күчәрәп
бастырганда "ФӘН һәм ТЕМ"
журналына сылтама бирү
мөмкин

Журнал редакциянең компьютер үзгәргән
битләргә салынды һәм ООО "Мастер Лайн"
типографиясында бастырылды.

Басарга 29.12.00 кул куелды
Офсет ысулы белән басылды
Формат 60х84/8. Офсет кәгазе
Күләм 11,6 басма табак
Нәшер хисабы буенча 4,75 табак
Заказ 14 Тираж 1000 данә

420015, Казан ш., Б.Красная ур.,
55 й., офис 003. Тел. 64-11-23

Журналга ТРның «Татарстан халыклары
телләре турында»гы Законны гамәлгә
ашыру комитеты ярдәм итә

© "ФӘН һәм ТЕМ" журналы
редакциясе, 2000

БУ САНДА:

ТЕЛ, ӘДӘБИЯТ ҺӘМ ТАРИХ

- РИФГАТЬ ӘХМӘТҖАНОВ. Татар терминологиясенә тарихи чыганаclarы 3
ФЛЁРА САФИУЛЛИНА, ЭЛЬВИРА ФЁДОРОВА. Гарәп-фарсы алынмаларны
урынлы кулланышы 10
РӨСТӘМ НӘБИЕВ. Адашкан атамалар (Бьярмия мәсәләсенә карата) 16
ФОАТ ЗАКИРОВ. Үсемлекләрнең татар телендәге атамалары 19
ТӘУЗИХ ИБРАҺИМОВ. Татар теленә яңа графикасы турында 21
СОЛТАН ШӘМСИ. Туктамыш майданга чыга 25
ӘЛФИЯ ХӘЛИУЛЛИНА. XIV гасыр әдәби язма ядкаре Насретдин
Рабгузыйның «Кысас әл-әнбия» әсәрендә синонимнар 28

МӘШҖҮР ГАЛИМНӘРӘБЕЗ

- ФАТЫЙМА ВӘЛИЕВА. Укытучылар укытучысы 31
МАРАТ СӘГҖЙТОВ. Ул керткән өлеш 35
МӨХӘММӘТХАН ФАЗЛУЛЛИН. Орфографиягә өйрәтү методикасы 36
М.Ә. Фазлуллинның хезмәтләре исемлегә 39

МИЛЛИ МӘГҖРИФӘТ УЧАКЛАРЫ

- Бөре педагогия институты – белем һәм мәдәният учагы 41

ГАЛИМНӘРӘБЕЗ ФӘННЕ ҮСТЕРӘЛӘР

- КИМ ШАКИРОВ. Психология этюдлары 42
ФАРСЕЛЬ ЗЫЯТДИНОВ. Жиде кат үлчә, бер кат кис 45
ИЛФАК АБДУЛЛИН. Электролит-суспензия өчелегенә цинк матрицалы
композицион электрохимик капламнар булдыруга тәэсире 47
ФӘРИТ ЖАМАЛИЕВ. Бөгелүчән корыч тимербетон кормадагы корыч һәм
тимербетон тоташмаларның ныклыгын бәяләү 49
ОЛЕГ АКСЕНОВ, РӘШИТ ШАКИРҖАНОВ. Корылма проектлауның хәзерге
санак технологияләренә студентларны өйрәтү методикасы 51
ИЛГИЗ ВӘЛИЕВ. Универсаль периодик электр чыганагы һәм аны
автотранспорт детальләрен торгызуда куллану 56
МАРАТ СИБГАТУЛЛИН. Металл-агач үрчәле өрлекләренә терәк төеннәрен
санча методлар белән тикшерү 58
ИЛЬЯС МИФТАХЕТДИНОВ, ИЛДАР ӘКҖМАЛОВ. Юнәлтелгән
термопластлардан эшләнгән кристаллик гөмбәزلәр 61

ФӘНГӘ КЕРЕШ

- Жаваплар 64
Чишү өчен яңа мәсьәләләр 67
Торба – һавада 68

КАЗАННЫҢ 1000 ЕЛЛЫГЫН КАРШЫЛАП

- Омнибуслар, «барабыз»-«барабус»лар, атлы трамвай һәм Казан 69

САЛИХ СӘЙДӘШЕВКА 100 ЯШ

- АЛЬБЕРТ НАРБЕКОВ. «Күпме кеше синнән ярдәм күргән ...» 72

ЖҖИЕННАРДАН ХӘБӘРЛӘР

- 74

ТАТАР КИТАБЫН – ТОРМЫШКА

- Казан дәүләт университеты мөгаллимнәренә татар теленә өйрәтү һәм
татарча укыту өчен соңгы елларда басылган хезмәтләре 75

- КИТАП КИШТӘСЕ 24, 34, 44

ФӘН һәм Тел

(НАУКА и ЯЗЫК)

Научно-информационный журнал
№4(7) #2000

Зарегистрирован 25 марта 1999 года в Министерстве
информации и печати Республики Татарстан
(свидетельство о регистрации №700)

АВТОРЛАР ИГЪТИБАРЫНА

1. Фәнни-хәбәри журнал буларак, "ФӘН һәм Тел" журналына кешелек дәнъясы һәм татар халкы алдында торган проблемаларга багышланган, нигездә татар телендә язылган фәнни мәкаләләр кабул ителә.
2. Мәкаләнең күләме 8 биттән артмаска тиеш (бер биттә 30 юл, юлда 60 хәреф).
3. Мәкаләгә татар, рус һәм инглиз телендә язылган, һәрберсе 5-6 юлдан артмаган аннотацияләр бирергә кирәк.
4. Һәр мәкалә 2 данәдә кабул ителә. Мөмкин булганда, Tatedcor, татарлаштырылган Word редакторларында эшләннгән дискет бирү мәгъкуль.
5. Тексттагы формулаларга аеруча игътибар итәргә кирәк. Формулалар ачык, аңлаешлы итеп язылган яки бастырылган булырга, бертөрле язылыштагы баш һәм юл хәрефләре, өске һәм аскы индекслар h.b.ш. ачык аерылырга тиешләр.
6. Рәсемнәрне аерым биттә пөхтәләп сызып җибәрергә, һәр рәсем артына авторның фамилиясен, мәкаләнең исем-мен, сызым санын куярга кирәк.
7. Мәкаләдә бирелгән әдәбият исемлегә гадәти стандартка туры килергә тиеш.
8. Мәкаләнең кулъязмасына үзгәртүләр кертү кирәк булганда, ул авторга кире җибәрелергә мөмкин.
9. Кулъязмалар кире кайтарылмый һәм аларга бәяләмә бирелми.
10. Мәкалә белән бергә 10. Мәкалә белән бергә автор(лар)ның яхшы сыйфатлы фотосын, аның (алар) турында кыскача мәгълүмат җибәрү мәгъкуль.
11. Мәкалә ахырында авторның имзасы, тулы адресы һәм исем-фамилиясе булырга тиеш.

В НОМЕРЕ:

ЯЗЫК, ИСТОРИЯ И ЛИТЕРАТУРА

- АХМЕТЬЯНОВ Р. Г. Исторические источники татарской терминологии 3
- САФИУЛЛИНА Ф. С., ФЁДОРОВА Э. Н. К месту ли употребляем арабо-персидские заимствования? 10
- НАБИЕВ Р.Ф. К вопросу о Бьярмии 16
- ЗАКИРОВ Ф. Д. Названия растений на татарском языке 19
- ИБРАГИМОВ Т.И. О новой графике татарского языка 21
- ШАМСУТДИНОВ С.С. Тохтамыш выходит на арену 25
- ХАЛИУЛЛИНА А.Р. Синонимы в произведении Рабгузи «Кысас эл-энбия» 28

ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ

- ВАЛИЕВА Ф. С. Учитель учителей 31
- САГИТОВ М.А. Его вклад 35
- ФАЗЛУЛЛИН М.А. Методика обучения орфографии 36
- Список трудов М.И. Фазлуллина 39

ОЧАГИ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Бирский педагогический институт – очаг знаний и культуры 41

НАШИ УЧЕНЫЕ – НАУКЕ

- ШАКИРОВ К.С. Психологические этюды 42
- ЗИЯТДИНОВ Ф.С. Семь раз отмерь, один раз отрежь 45
- АБДУЛЛИН И. Г. Влияние кислотности электролит-суспензии на процесс получения композиционных электрохимических покрытий 47
- ЗАМАЛЕЕВ Ф.С. Оценка прочности контакта стальной и железобетонных частей в сталежелезобетонных изгибаемых конструкциях 49
- АКСЕНОВ О.М., ШАКИРЗЯНОВ Р.А. Методика обучения студентов современным компьютерным технологиям поректирования сооружений .. 51
- ВАЛЕЕВ И. В. Универсальный источник периодического тока и его применение при восстановлении деталей автотранспортной техники ... 56
- СИБГАТУЛЛИН М.Т. Численный анализ опорных узлов металло-деревянных шпргельных балок 58
- МИФТАХУТДИНОВ И.Х., АКМАЛОВ И.Р. Кристаллические купольные сооружения из ориентированных термопластов 61

ВСТУПАЯ В НАУКУ

- Ответы 64
- Новые задания 67
- Труба – в воздухе! 68

К 1000-ЛЕТИЮ КАЗАНИ

- Омнибусы, «барабузы» и конный трамвай в Казани 69

К 100-ЛЕТИЮ САЛИХА САЙДАШЕВА

- НАРБЕКОВ А.И. «А сколько тех, кому ты помогал ... » 72

ВЕСТИ С СОБРАНИЙ 74

ТАТАРСКУЮ КНИГУ – В ЖИЗНЬ

- Труды преподавателей Казанского государственного университета, изданные в последние годы для изучения татарского языка и обучения на татарском языке 76

КНИЖНАЯ ПОЛКА 24, 34, 44



ТАТАР ТЕРМИНОЛОГИЯСЕНЕҢ ТАРИХИ ЧЫГАНАКЛАРЫ*

Рифгать Әхмәтьянов

Ахмәтьянов Р. Г. Исторические источники татарской терминологии (Продолжение. Начало см. в №1-2 за 1999 г. и №1-3 за 2000 г.).

В этих главах рассматриваются термины государственного строительства и военного дела.

ӨЧЕНЧЕ БАБ

ДӨҮЛӘТЧЕЛЕК ТЕРМИНАРЫ. ХАН САРАЕ ҺӘМ ТУЙ ЙОЛАЛАРЫ

Әгәр без татар тарихына кагылышлы күп санлы хөкемдар исемнәрен — хан, хакан, тархан, бәлтуар, шаһ, шаһиншаһ, падишаһ (патиша), әмир, хәлифә, малик, солтан, вәзир һ.б.ларны күздән кичереп чыксак, шунысы ачыклана: бу сүзләр барысы да диярлек чит телләрдән кәргәннәр. Югарыда искә алынган би (бәк) сүзенә килгәндә, аны да, хан, хакан, тархан сүзләре белән беррәтгән, борынгы кытай теленнән кәргән диючеләр бар.

Бу хәл татар халкының, бигрәк тә соңгы меңеллыкта, бүтән халыклар белән тыгыз аралашып яшәвеннән килә. Югыйсә, борынгырак чорларда, әле XV-XVI гасырларда бездә төп төрки титуллар да күп булган һәм актив кулла-

нылган: алпавыт (алпагут), «сәргаскәр, полководец», бага «баш рухани, идеолог, стратег», буйла әр > баяр, илче, инак (инал, инанчы) «урынбасар, премьер, инангычлы кеше», илтибәр «баш сәргаскәр, хәрби диктатор», калгай «генерал», карачы «хан сайлау хокукы булган иң абруйлы, сүлалә (потомственный) феодал», сәүче «баш илче», сүче, сүлүк «офицер» (сү «гаскәр, даими – регуляр хәрби көчләр», шуннан хәзерге татарча ил-сү «әһли — граждән һәм хәрби халаск»), тотык «чиновник», түрә «закончы, судья», үгә «баш чиновник» һ.б. кулланылып килгән.

Кытай елъязмаларына караганда, һуннарда һәм төркиләрдә ун баскычлы катлаулы административ иерархия булган һәм төрле чиннарның атамалары көндәлек тормыш лексикасыннан чыгып ясалган. Мәсәлән, «мәжлестә кымыз өлешүче» шул ук вакытта шаньюйның канцелярия башлыгы булган. Соңрак «ханның билбавын чишүче» иерархиядә өченче урында торган һ.б.

Шунсы кызык ки, кайбер борынгы төрки титуллар хәзерге төрки телләрдә юк, әмма рус телендә сакланып калганнар. Шундыйларга чин (<чийн) сүзе керә. Башта бу сүз — өлешне, тигез бүленешне, шкаланы белдергән; соң-

* Дәвам. Монографиянең башы журналның 1999 елгы 1-2 һәм 2000 елгы 1-3 саннарында басылды

гы дәверләрдә — башлыча Көнъяк Себер телләрендә *син* < *чин* < *жиң* билгеле бер яшь кимәлен — корны белдергән, мәсәлән, *егетләр чинына житү* турында сөйләгәннәр.

Бу борынгы *жин* < *ийң* «иерархияле вак бүленеш, вак өлеш» сүзе татар телендә *жентекләү, жентекле* сүзләренең тамыры буларак саклана булса кирәк.

Икенче бер борынгы төрки сүз — административ титул русча *чуб* «маңгай чөчә», төбөндә чәч баеркасы (шуның бер төре) булган бу сүз, диелә борынгы Кытай тарихнамәләрендә, төркиләрдә «халыкның бер өлеше, союздаш кабиләләрнең берсе» мәгънәсендә кулланыла (к. Die chinesischen Nachrichten zur Geschichte der Ost-Türken von Lin Man Tsai. Wiesbaden 1958. —S.498-499). Татар сөйләшләрендә *чупай* «колаклы ябалак; балалар һәм кызлар бүрегенә бизәк итеп беркетелгән кайрый» мәгънәсендә очрый.

Тарихта иң куәтле төрки дәүләт — «беренче каганлык»та (VI гасыр) *апа, шад, шаданит, тархан, куркапын, туадуң (тутуң, тутук), сёнгүн* титуллары кулланылган. Бу вакытта төркиләр ирани халык сугдиләр белән тыгыз багланышта яшәгәннәр һәм мәзкүр терминнарның кайберләре сугди теленнән булса кирәк. Кайбер терминнар катлаулы булган, мәсәлән, *апа-тархан, апа-тутук* (бу *апа* нәсел-нәсеп термины *апа* белән бер булмаса кирәк) һ.б.

Борынгы хазар һәм болгарларның титулатурасы беришләрәк булган. Мәсәлән, Хәзәрстанда да, Болгарстанда да *бәлтәвар* һәм *илтибәр* титуллары кулланылган.

Илтибәр сүзен аеруча аңлатып китик. Ул *илне тибү* — түгел, ә борынгы *тәп*-, *тәбрә*- «кузгату, хәрәкәткә китерү, «тибрәү» сүзеннән, ягъни «юлбашчы» мәгънәсендә булган. Димәк, *илтибәр*, гомумән алганда, монарх-фәлән булмаган.

Илтибәр, илтәбәр сүзен еш кына Болгарстан патшасының титулы *йылтуар* < *бәлтәвар* сүзе белән тәңгәлләштерәләр. Һәм шул нигездә генә чувашларга хас велярлаштыру — нечкә авазларны калынайту X гасырдан ук килә, дип раслыйлар (И.Г.Добродомов). Ләкин, безнеңчә болар аерым сүзләр: *бәлтәвар* борынгы фарсычадан (к. түбәндәрәк). Ә *илтәбәр* — төптән төрки сүз. Тик шунсы бар: *тип/тәп* «кечкенә барабан»; *типкә типмә* — *балаң елак булыр*, диләр) һәм Евразиянең күп телләрендә очрап торган *тәб/дәф/тәбр/тәбл/табыл/дабыл/давул* (шуннан *давыл* сүзе килә) «гаять зур барабан, мобилизация вә сугыш-жәң барабаны» түгелме икән, дигән гоманыбыз бар. Ул тәкъдирдә *илтәбәр* «барабанчы» — ягъни «сугыш барабанына гөрселдәтеп бөрөп, тревога, мобилизация игълан итүче» була (*тәп, тәбер, тәбел* борынгы телдә фиғыль дө була алган). Бу фикергә безне «Зөятүлөк белән Сусылу» дастанында (кайбер вариантларында) *куп-сау-типсәү* һәм *кубрау-тибрәү* «кубызда һәм тибездә (!) уйнау» сүзләре табылу китерде. Мәгълүм ки, борынгы төрки телләрдә сүз азагында -р авазы соңрак -з авазына күчкән була (ягъни -р > -з). *Кубызының* борынгы варианты *кубур* (*кобур*) булуы төгаен билгеле. Шуның шикелле *ти-*

без (шуннан татар телендә *типсәү* «бип-бип туп барабаны кагып шаян жырлар жырлау») борынгы *тәбер, тәбр* < *тәбл* < *табл* — ахыр чиктә шумер телендәге *табыллу* «сугыш барабаны» — сүзеннән булса кирәк. Тагын бер дәлил: Г.Гиганов төзегән рус-татар сүзлегендә (1801 ел) русча *поход* — *тибрәү* дип аңлатылган. Димәк, әлеге дө баягы, *илтибәр* < *илтибрәр* «илне походка — хәрби сәфәргә башлаучы, сәргаскәр (главнокомандующий)» булып чыга.

Төрки телләрдә зур монарх исемнәре дө барлыкка килгәләгән. Югарыда без *шаньюй* — *саин* турында сөйләгән идек. Татарча *чыңгыз* < гомүмтөрки *чиңгиз, чәңгиз* «император, генералиссимус» сүзе борынгы уйгурча *тәңгиз* «дингез, тигез киңлек» сүзенә монголча үзгәртелешеннән килеп чыккан (*т* > *ч*), чагыштыр: *далай лама* «буддизмда иң баш лама» — асылда *талай* «гаять киң, дингез кебек лама» (борынгыча *талай* «дингез, чиксез киңлек; бик зур, бик күп», шуннан татарча *талай, бер-талай* «шактый күп» һәм *дала* һ.б.).

Кайбер мәгълүматлар буенча борынгы төрки *кэйң* «киң» сүзе үзе дө югары дәрәжәле кеше — ханның киңәшчесен белдергән. Шуннан борынгы *кэнэ* — «киңәшче булу, киңәшчелек итү», ә бу фиғыльдән исә *киңәш* сүзе һәм *киңәш*-ү фиғыле килә. Тарихчы-нумизматчы Әзһәр Мөхәммәдиев *киң, кэйң, кәң* сүзе «идарәче» мәгънәсендә иске ирани һәм төрки тәңкәләрдә очрый һәм бу сүз *хун* — нардан герман кабиләләренә үтеп кергән вә инглизчә *киң* «король» — немецчә *кёниг* > русча *көнәз* сүзләре шуңа кайтып кала дип раслый. «Идегәй» дастанындагы *Киң Жанбай* — Туктамышның киңәшчесе — исемдә *киң* сүзе ул кешенең «киңлеген» түгел, ә титулын күрсәтә булса кирәк (ул дастанда сирәкләп бик борынгы сүзләр дө очраштыргалый). Себер татар сөйләшләрендә *киң, кәң* «юмарт, *киң* күңелле» (король күңеленә ия).

Алтын Урда һәм Казан дәүләтләренең титулатурасы, гомумән, бердәй була. Ләкин Казан дәүләтенең үзенчөлекле терминнары билгеле.

Шулай да, борынгы ядкәрләрдә үк чит телләрдән кергән титуллар шактый. Руник язмаларда очрый торган *сәңүн* «генерал», *тигин* («Идегәй»дә — *тиен*) «принц, шаһзадә», *уруңу* «полковник, хорунжий», *чигиши* «идарәче», *шад, шәд* «буйсынган идарәче, гадәттә — ханның углы» һ.б. шундыйлар.

Бу хәл төркиләренең үзләренең зур хөкемдарлары булмаганлыктан түгел. Тарихтан төркиләренең Модэ, Бумын, Мухан, Истәми, Шаболио, Тоньюкук, Күчлүк кебек борынгы заманнарда ук зур властка ия булган башлыклары билгеле. Тик ул хөкемдарлар да үзләренә югары атама — титулны күрше халыклар теленнән ала торган булганнар. Чөнки төркиләренең борынгы күршеләре — кытайлар, эфталитлар, ираннар дәүләтчелек өлкәсендә төркиләрдән бик нык узып киткән булалар. Төрки халыклар дәүләт төзелеше терминнарын күршеләрдән «әзер көе» үзләштергәннәр. Хосусән, төрки дәүләтчелек культурасы-

на ирани халыклар тәэсире көчле булган. Бу хәл шуннан килә: моннан ике мең ярым ел элек барлыкка килгән Иран дәүләтчелеге озак вакытлар ил-йорт тотуның үрнәге булып саналган. Тугызынчы гасырда яшәгән гарәп тикшеренүчесе Жәһиз болай дип язып калдырган: «кытайлар — кәсеп-һөнәр буенча, румилар (греклар) фән өлкәсендә, төркиләр — хәрби хезмәттә дөньяда беренче булган кебек, фарсы-иранилар дәүләтчелек өлкәсендә барлык башка халыклардан өстен торалар» [В.В.Бартольд. Сочинения, т.I. — М., 1969. — С.255.]. Татар телендәге *патша, вәзир, гаскәр, сәргаскәр (полководец), пәһлеван* һ.б. сүзләр фарсы теленнән. Борынгы ядкәрләрдән күренгәнчә, дәүләт идарәсе өлкәсенә караган бик күп башка терминнар да татар телендә фарсычадан алынган булган. Хәтта *атна* сүзе һәм атнадагы көн исемнәре — *якшәмбе, дүшәмбе, сишәмбе, чәршәмбе, пәнҗешәмбе*, шулай ук элеккечә ел башы — *науруз (нәүрүз)* сүзе дә фарсы теленнән кергән.

Дәүләтчелек терминнары, ел-көн исәпләре, шулай ук үлчәү һәм финанс төгәбирләре гадәттә дәүләттә беренче рольне уйнаган халык теленнән башка «вак» халыкларга таралалар. Татарчада соңрак активлашып киткән *губерна, солдат, имана, пот, дисәтинә*, ә революциядән соң — *совет, политика, грамм, кило, километр, тонна* һ.б. сүзләр моны раслый — алар русчадан (яки рус теле аша) кергәннәр. Әмма күпсанлы гарәп һәм фарсы сүзләре бу кагыйдәгә буйсынмый. Татар халкы һичкайчан да гарәпләр яки фарсылар төзегән дәүләттә көн итмәгән һәм хәтта алар белән якын күрешә дә булмаган. Шулай булгач, эш нәрсәдә соң?

Хикмәт яңа ижтимагый мөнәсәбәтләрнең һәм сыйнфый жәмгыятьтәге өскорма формаларның төркиләргә башлыча Иран дөньясы аркылы килгән булуында. Иран исә, үз чиратында, гарәп яулап алуларынан соң гарәп теленең гаять тә көчле тәэсирен кичерә. Шул бәйләнешләр нигезендә дәүләтчелеккә, идеологиягә һәм гомумән културага караган гарәп-фарсы-төрки «интернациональ лексикасы» барлыкка килә. Югарыда китерелгән ижтимагый терминнар барсы да шул лексикага керәләр.

Мөселманлыкка бәйләнгән бу интернациональ лексиканың шактый өлеше хәзерге татар телендә дә актив кулланыла. Һәм халык аңында гарәп-фарсы-язма төрки сүзләренең гомуммәдәни характерда булуы гүяки аксиома итеп кабул ителә. Хәтта, кайберәүләр *киңәш, ниргә, байрак* кебек сүзләргә дә гарәп-фарсы алынмалары рәтендә карыйлар. Хәлбуки, югарыда китерелгән сүзләр һәм күп кенә башкалар да төптә гарәпнеке дә, фарсыныкы да түгелләр. Алар я саф төрки (алтайча) сүзләр, яисә бөтенләй башка чыганаклардан алынганнар.

Гарәп-фарсы алынмалары мәсьәләсе татар тел гыйлемендә шактый эшкәртелгән инде. Шуңа күрә без биредә ул темага кереп китмибез, ә игътибарны төп төрки мираска юнәлтәбез.

Югарыда әйткәнәбезчә, татар телендә борынгы төрки дәүләтчелек терминнары гарәп-фарсы һәм, соңрак, рус-

европа терминологик катламнары астында күмелеп калган. Әмма, жентекләп тикшергәндә, татар телендә хәзер дә элекке төрки терминология реликтларын күпләп табарга мөмкин. Һәм шунысы характерлы — борынгы заманда жәмгыятьнең иң үзәк, иң югары, иң җаваплы сфераларында кулланылган ул сүзләр хәзер читтөрәк торган темаларга — туй йоласы һәм бала-чага уеннары өлкәләренә карыйлар.

Татар теленең кайбер сөйләшләрендә *артчы* яки *арчы* дигән сүз бар. Бу сүз белән кәләшне кияү йортына озата баручы төркемне атыйлар. Каян килеп чыга соң бу сүз?

Татарлардагы туй йолаларын күзәтеп чыксаң, күзгә шул ташлана: туй вакытында егет — хан углы, шаһзадә итеп, ә кәләш — хан кызы, тәнәкә (көнәкә) итеп күз алдына китерелә. Бу гадәт бер татарда гына түгел, барлык төрки халыкларда да бар һәм ул борын-борыннан килә. *Туй* сүзе үзе дә борынгы *той* «хан сарае, ханның хәрби лагере» дигәннән. *Егет* сүзе борынгы *дйигит, тйәкит* «хан угыллары» сүзенә тоташа, бу сүзнен берлек формасы *тәкин* «хан углы» VII гасырдан калган Урхун язмаларында ук актив кулланыла. Вакытлар узу белән *дйигит* сүзе берлек форма итеп кабул ителгән, ә *тәкин* сүзе онытылган.

Шулай итеп, туй — хан лагере, егет — хан углы, ә кыз — хан кызы булган. Шулай булгач, туйда катнашкан башка кешеләр дә шундый «асыл зат»лар булырга тиеш ич! Һәм бу хәл күзәтелә дә: егетне кыз йортына озата килүче кордашлары *нөгәр* дип аталалар, ә бу сүз, югарыда әйтелгәнчә, «хан гвардиясен» белдергән. Инде әлегә *арчий, артчий* сүзенә килсәк, бу сүз борынгы «хан гаиләсен саклый торган гаскәри, резерв, арьергард» сүзеннән. Борынгы *артчий* яки *артыл* «сакчы гаскәр» сүзеннән, югарыда искә алганыбызча, татарча *әртил*, русча *артель* сүзе дә килә. *Әртиллек* хезмәте гомумән *артавыл (артауыл)* дип аталган.

Туй вакытында «аристократия» булып уйнау башка күп кенә сүзләрдә дә чагыла. Бирнәгә (кыз мөлкәте) яки калымга (кызының ата-анасына бирелгән мөлкәт) кергән малтуар яисә жирне элек *инҗе* дип атаганнар. Бу сүз исә борынгыча «контрибуция, бер ханның икенчесенә берәр төрле хезмәт өчен яисә китергән зыянны каплау максаты биргән жир яки терлек-туары», шулай ук ханның үз угылына бүлеп биргән «удел территориясе, биләмәсе» дигән мәгънәгә ия булган.

Кайбер сүзләр туй йоласы аркылы «югары» мәгънәләрен югалтып, иң гади мәгънәдә калганнар. Мәсәлән, *тун* сүзе башта ханнар кия торган киёмне белдергән. Соңрак тун дип туй киёмен генә атаганнар («туем узды, туным тузды» дигән сүз дә шуннан).

Элек туй өчен кызының ата-анасы тарафыннан жыела торган малы *әрдәнә* дип йөрткәннәр (санскритча *ратына* «хәзинә» сүзеннән). Буй кыз үзе дә әрдәнә дип аталган. Хәзер әрдәнә — нибары утын өеме генә! Әрдәнәнең каде-ре төшүенә исең китәрлек. Бу мәгънә үзгәрешләрендә әлегә ачылмаган бер тарихи сер бар булса кирәк.

Ә гомумән алганда, туй хәлләрен хан сараена охшатып кыландыру күптән инде сер түгел. Феодаль жәмгыятьтә кешенең иң ирекчесе, мөстәкыйле, көчлесе — хан, патша, монарх дип күз алдына китерелгән. Ә кемнең генә дөньяда ирекле, көчле һәм мөстәкыйль буласы килми? Һәм кешеләр туй вакытында булса да үзләрен ханнарга, патшаларга тиң итеп күз алдына китерергә тырышканнар. Егетне патша углы, кәләшне патша кызы итеп күрсәтү барлык халыкларның фольклор әсәрләрендә гаять зур урын алган. Урал якларындагы татар туй җырларында кәләш турыдан-туры «хан кызы» дип атала. Мәхәббәт-гыйшык темасына багышланган әкиятләрнең, дастаннарның төп геройлары — патша угыллары, патша кызлары. Бу хәл ханнар, патшаларга сокланып карау түгел, ә һәр егетнең, һәр кызның шаһзадәләргә тиң булуын раслау гына ул.

Инде шаһлар да, шаһзадәләр дә калмаган чорда да әкиятләр барыбер «шаһлар тормышыннан» башланалар: «Борын-борын заманда булган ди бер патша. Аның булган ди өч углы...» Яисә «Булган ди бер хан. Аның булган ди бер кызы. Шундый чибәр икән ди ул, бер бите ай, бер бите кояш кебек булган, ди...». Биредәге «ди» үзе үк «күз алдына китерик, шулай дип уйлыйк» дигән сүз. Шуннан соң алпарлар, вәзирләр вә телмөрчәләр әкият дәвамында сөйләүче һәм тыңлаучылар аңында яңадан шытып чыгалар.

ДҮРТЕНЧЕ БАБ

МӘНЖӘНИКЪТАН — САБАН, КЫЛЫЧТАН — ТУКУ КОРАЛЫ

*Барыннан да мин көчләрәк, — диде алтын,
Барыннан да мин көчләрәк, — диде кылыч.
Барысын сатып алам, — диде алтын,
Барысын да тартып алам, — диде кылыч.*

А.С.Пушкин

Бу юллар бер француз философының «мәхәббәт һәм ачлык йөртә халыкларны» дигән афоризмыннан дәрәсрәк. Сыйнфый жәмгыять барлыкка килгәннән бирле һәртөрле хөкемдарларның кулында ике төп корал аларны көчле итә: алтын һәм кылыч, ягъни тупланган матди байлыктар һәм үтерү, куркыту, көчлөү, икътисад һәм сәясәт ...

Хәрби эштә хәлиткеч моментларның икесе бигрәк тә әһәмиятле: беренчедән — хәрби оешма һәм, икенчедән — корал-ярак. Үзара хәрби союзга кергән халыктар арасында хәрби оешма һәм корал атамалары бик тиз тарала. Төрки халыктар үзара да, башка халыктар белән дә күп мәртәбәләр улуслар — союзлар төзегәннәр. Кытайлар, монголлар, тохарлар, эфталитлар, венгрлар, остготлар, славяннар, Кавказ халыклары — кемнәр белән генә союздаш булмаганнар төркиләр! Шуңа күрә төрки хәрби терминнары башка халыктарга таралган кебек, башка халыкларның хәрбилеккә

багыланышлы сүзләре дә төркиләргә бик борынгы заманнарда ук үтеп кергәннәр.

Борынгы кораллар барлык халыктарда да бердәй булган: ук-жәя, кылыч, хәнжәр, сөңге. Сирәгрәк, ерактан ыргыта торган корал да — махсус пычак, таш һ.б. кулланылган. Ләкин бу коралларның махсус төрләре күп була. Тарихчылар һәм археологлар, мәсәлән, укның гына йөзләргә төрән аералар. Төрки халыктарда да ук һәм жәя кебек корал төрләре берничә булган.

Беренчедән, *жәя* (борынгыча *йайа*, башка төрки телләрдә *йай*, *йаң*, *йан*) үзе төрле зурлыкта һәм төрле формада булган. Жәя махсус савытта — *калчанда* йөртелгән. Сугышчы бер үк вакытта ук савыты — *садак* та тагып йөргән. Атарга кирәк булганда, сугышчы жәяне калчаннан алып, аның *керешен* тарттырып эләктереп куйган һәм садактан бер үк суырып алып, ук койрыгын керештәге махсус ояга — *кизгә* куйган. Укны кизгә кую — *кизәү* сүзе соңыннан гомумән атарга хәзерләү, төзәү, сугарга омтылу, кизәү, кизәнү, кизәтү (кисәтү) мәгънәләрен биргән. Укның *каурые*, *каләме* һәм *башагы* яки *семәге* булган. Атарга өйрәнү яисә вак жәнлекләренә (мәсәлән, тиенне) яраламыйча атып төшерү өчен махсус тупак башак — *тумар*, *томар* кулланылган. Ук, ату чарасы булу белән бергә, күп кенә очрактарда шартлы билге булып та хезмәт иткән. Борынгы төрки-уйгурларда кабиләгә хәбәр китерүче хәбәрче махсус билге итеп кулына билгеле сандагы тупак ук тотып килгән. Еш кына ук башагына дипломатик язучулар яшерелгән булган. Шуңа күрә борынгы язмаларда «ун ук кабиләсе», «өч ук кабиләсе» һ.б.лар искә алына. Тупак ук — *томар* — хәрби башлыкның таныклыгы (русча — *жезл*) булып та хезмәт иткән. *Томар* (тупак ук) ярдәмдә дипломатик мөнәсәбәтләр урнаштыру туй йоласында чагылыш тапкан. Эвенктарда кыз кодалап килгән кеше кыз йортына томар ата. Татарларда кода уң ягына томар асып килгән (соңыннан томар тастымал белән алмаштырылган). Соңрак, томар сүзе гомумән бизәк, бизәнү өчен асылган кулон, медальон мәгънәсен алган (*буй томар*, *путемар*).

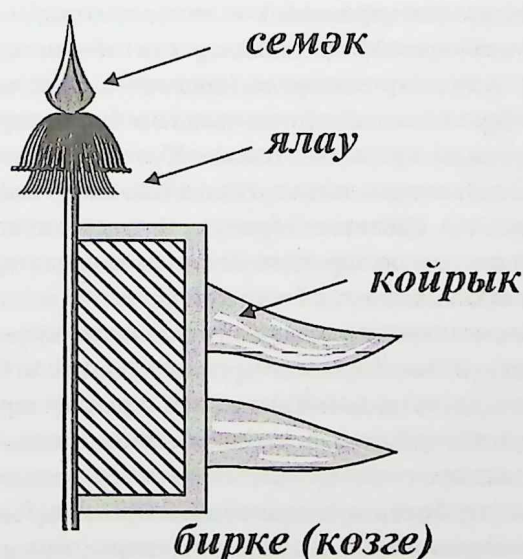
Төрки-татарларда сөңгенең берничә төре (*салдау* — зур, озын сөңге, *жыба* — кыска сөңге һ.б.), туры кылыч һәм кәкрә кылыч — *жыда* (*жадаган*), хәрби балта — *балга*, *айбалта*, таш ату коралы — *сакма* (праща), утлы ук — *шәрәшир*, «станлы» зур жәя — *сапан* һ.б. кораллар да кулланылган.

Мылтыктар XV гасырда кулланыла башлаган. *Мылтык* сүзе (борынгыча *билтүк*) — *филтә* ук дигәннән үзгәргән: беренче мылтыктар гади тимер көпшәдән гыйбарәт булып, аның төбенә дары тутырылган, дары өстенә кургаш, таш кисәкләре төелгән, мылтыкны ату өчен аның төпкә өлешендәге махсус тишек турысына янып торган филтә якынаштырганнар. Шуннан дары (бу сүз фарсыча *дару-и-мылтык* «мылтык даруы» сүзеннән) кабынып киткән һәм мылтык гөп итеп атып жибәргән. Ул вакыттагы мылтыктан аяк өсте торып атканнар, мылтык көпшәсе ат-

канда махсус чатлы таяк — *чатага* терәтелгән. Дары һәм пулялар махсус мөгез савытта — *сеңрәндә* йөртелгән.

Кылыч сүзе башта гомумән «корал» мәгънәсендә булган (ә *корал* үзе *кургал* «саклану, оборона» сүзеннән). Борынғы татар телендә салават күперен дә *янкылыч* (жәя-корал) дип йөрткәннәр. Төрки халыкларда башта тире калкан — *куяк*, соңрак тимерле чын калкан кулланылган. Тәнне саклау өчен тимер түбәтәй, очлам (шлем) төрләр — *кирәгә*, *тулка*, *алпак* һәм тимер божралардан яисә калайлардан торган *көбә күлмәк* кулланылган. Бу хәрби сүзләрнең барысы да диарлек төрки телләрдә ясалган сүзләр. Тик *шәрәшир* һәм соңрак кәргән *гәрзи*, *кистән* сүзләре генә фарсы теленнән алынганнар.

Төрки халыкларда борын-борыннан һәртөрле байраklar бик киң кулланылган. Байрак сүзе үзе «хәрби әртилнең тукталыш урыны» дигәннән килеп чыккан — (*байы* — «туктау, тукталу, килеп утыру» фигыленнән). Тукталу урыны ерактан беленеп торсын өчен, биек калкулыкка озын багана — *сыргавыл* утыртып, аның башына байрак элөп куйганнар. «Байрак, әләм» мәгънәсендәгә сүзләр төркиләрдә бик күп булган һәм алар байракның төрле формаларын белдергәннәр. Иң типик төрки-монгол хәрби байрагы, атаклы тарихчы Рәшидетдин китапларындагы (XIII гасыр) рәсемнәр буенча фикер йөрткәндә, түбәндәгечә булган (1 рәс.).



1 рәс. Хәрби байрак

Байрак сабының очын бизәп торган *чук* - *ялау* сүзе гомумән чукны белдергән: *ялау* дип *алтак* (рыцарь шлемы) семәгендәгә чукны да атаганнар, изү бавы очындагы чук та *ялау* дип аталган. Шуңа күрә татар телендә *ялау* дип байрак — әләмне дә, тун төймәсе өчен ясалган элмәкне дә атыйлар. *Бирке* сүзе башта китап тышлыгын гына белдергән, соңыннан ул байракның такта өлешенә күчерелгән (шуннан русча *бирка* сүзе килә). Байракның жилфердөп тора торган өчпочмаклы *кыйрык*лары аның әһәмиятен билгеләгәннәр: *кыйрык*лар саны никадәр күбрәк булуга ка-

рап, байрак та шулкадәр зур берләшмәнең символы булып торган. Чыңгыз ханның төп байрагында, мәсәлән, ту-гыз *кыйрык* булган. Шуннан чыгып, аерым армия байрагында *сигез*, корпус байрагында — *жиде* һ.б.ш. саннарда *кыйрык* булгандыр дип уйлап була. Әмма бу система бик эзлекле сакланмаган. Кайбер рәсемнәрдә хан байрагында бер генә *кыйрык* күрсәтелгән.

Борынғы татарларда (һәрхәлдә XV–XVI гасырларда) иң зур байрак *ту*, *туг* дип аталган. Ул бердәнбер булган һәм монархның яки сәргәскәрнең атрибуты саналган. Ту һәм аның сабының очына беркетелгән чачаклар ерактан күренеп торган, алар яуда сәргәскәрнең — *солтанның* кайдалыгын белдергән. Шуңа күрә тунның чачакларын *султан* дип атый башлаганнар һәм бу сүз рус теленә дә шул мәгънәдә кәргән. Гомумән *султан*, *солтан* — төптә гарәп сүзе — төрки халыкларда элекке *шаһ* (борынғы иранча *ихайд* «шаһ улы») урынында ягъни «монархның иң дәрәжәле, сөекле баласы» мәгънәсендә кулланыла башлаган. Һәм ту сәфәрдә — походта һәм жәндә-сугышта патшаның үзе янында түгел, солтан янында булган — ул гәскәр өчен патшадан да кадерлерәк саналган.

Туг сүзеннән гасырлар дәвамында күп кенә тәгъбирләр вә сүзләр ясалган: *ту казан* «гәскәрне (башлыча командирларны) сыйлау мәжлесе», *ту киңәш* «жәң-орыш алдыннан командирлар киңәшмәсе», *тугсабар* — соңрак *туксаба* (бу сүзнә *тук саба* — ягъни «тулы кымыз капчыгы» дип аңлату дәрәс булып чыкмый) — байрак «саклаучы гәскәри чәст; полковник; кайчандыр үзенә каган байрагын саклау йөкләтелгән кабилә атамасы; башкорт халкының хәрби ораны» һ.б.

Борынғы төрки гәскәрләрдә сугышчыларны дәрәжә буенча аеру да булган, әлбәттә. Гәскәриләр, бер яктан, ничә кешегә командир булуга карап, унбашы, йөзбашы, меңбашы, төмәнбашы дип аталганнар. Икенче яктан, аларны яшенә карап та аерганнар: егермәгә житмәгән сугышчы — *бүзгет*, егерме белән утыз арасындагысы — *азамат*, утыз белән кырык арасындагысы — *күш агасы*, кырыктан узганы — *ут агасы* (ут — печән сүзеннән) ягъни фуражир һ.б.ш. аталган. *Күш* яки *күшен* дип аерым хәрби берләшмәне — полкны атаганнар (рус-украин телендәгә *кош* «полк» һәм *кошевой атаман* «полк командиры» — шул төрки сүз нигезендә ясалган). Сугышчылар арасындагы мөнәсәбәт *юсын* (*юсык*, *юрык*) — хәрби устав һәм *яркә-сурәт* — гомуми хокук буенча тәкъдир ителгән.

Сугыш эшендәгә аерым хезмәтләр төрки армия-чируләрдә — *уыл* кушымчасы кушылып ясалган сүзләр белән белдерелгән. Мәсәлән, *каравыл*, *ясавыл* «старшина», *ябавыл* «тәртип саклаучы», *кургавыл* «ханның, ханчаның яки ханәкәнең шәхси сакчылары», *ямчыгыл* «почтачы», *шыгавыл* «ишек сакчысы», *туктавыл* «чик сакчысы», *бөгәвел* «шпион; засада», *багавыл* «тикшерүче-инспектор», *тоткавыл* «качак солдатларны тотучы», *яртәвел* «разъезд, разведчик», *баравыл* «уң фланг», *чабавыл* «элементәче», *суңавыл* «сул фланг», *ирәвел* «авангард,

һөжүм итүче төп гаскәр», *чагдавыл* «арьергард», *сорга-выл* «резерв», *ямавыл* «юл белән идарә итү» һ.б. [Бу терминнар «Идегәй» дастанында (к. Совет әдәбияты, 1940, №11-12), Ш.Мәржани әсәрләрендә, борынғы документларда һ.б. сакланганнар. К. шулай ук Г.С.Саблуков. Очерк внутреннего состояния кыпчакского государства. ИОАИЭ, XIII. —Казань. 1895; В.А.Гордлевский, Избранные сочинения. — М.: ВЛ, 1960. —С. 78, 178-190 һ.б.].

Төрки кабиләләренң, байрак-әләмнәрдән тыш, тагын дүрт төрле аергыч билгеләре булган: алар *кош*, *агач*, *тамга* һәм *оран* [Н.А.Аристов. Заметки об этническом составе тюркских племен и народностей/Живая старина. Вып. III-IV. —СПб., 1896. —С. 286-290]. Фәлән кабиләнең символик кошы — фәлән, символик агачы — фәлән, тамгасы болай һәм ораны — фәлән сүз дип йөрткәннәр. Мәсәлән, кыпчак кабиләләренең берсенең башында торган Майкыбинәң агачы — карама, кошы — бөркет, тамгасы — сырга, ә ораны — салават булган, имеш. Кыпчак халыкларының уртақ ораны — *алач* булган [Казак теленең түсендерме сөздүгә, I т. —Алма-Ата, 1959].

Бу *оран* сүзе борынғы *хоруң* «байрак, әләм, билге» сүзеннән булса кирәк. Борынғы гомумалтай сүзе *оруңга* «пароль, махсус билге; байрак» мәгънәсендә гаять киң таралыш алган, борынғы һуннардан ул венгр, поляк, украин, рус телләренә кергән: полякча *хорунга*, русча, украинча *хоругвь* «байрак» (шуннан *хорунжий* — казак гаскәрендә байрак йөртүче). Төптә *ораң-хоруң* сүзе тибет теленнән алынган [Оран сүзенң этимологиясе Г.Рамстедт буенча алынды].

Маньчжурлар һәм башка тунгус халыклары белән аралашу чорыннан төрки телләрдә шулай ук *ант* сүзе торып калган. Бу сүз тунгус-маньчжур телләрендәгә *аң*, *анта* «ят кабиләдән булган бер дус, хатынның ир зат нәселе» дигән сүздән ясалган. *Анта* (-та икелек кушымчасы, «аффикс двойственного числа») — «кабиләдәш булмаган ике дус» сүзенә кайтып кала. Соңрак төрки-монгол телләрендә *анда*, *анта* дип *имелдәш* дусларны, ахириләрне һәм *имелдәш* (ахири) булырга сүз куешу церемониясен дә атаганнар. Бу церемония төрлечә булган: бер ананың сөтен имгәннәр һәм шул нигездә үзара «имелдәш туган» булып хисапланганнар; берберсенең каннарын аралаштырып, шуны шәрабка салып эчкәннәр (Геродот); ниһаять, әгәр берәү бик күп кеше белән берьюлы антлашырга теләсә, мәжлес жыеп, аш яки эчемлеккә бер-ике тамчы канын салып, шуларны жыелганнарға ашаткан һәм эчерткән (*ант эчу*) һ.б.

Сугышчылар арасыннан билгеле бер эшкә аеруча оста, сәләтле кешеләр -*ман*, -*мән* кушымчасы ялганып ясалган сүзләр белән белдерелгәннәр. Мәсәлән, *уртаман* яки *атаман* — гомумән оештыру сәләтенә ия кеше, *узаман* — шөп йөгөрүче, *атарман* — төз атучы, *ашман* — аш пешерү остасы, *күзәмән* — ерактан яхшы күрүче, күзәтүче һ.б.

Гаскәрдә һәм дәүләт эшендә рәсми дәрәжә төрки халыкларда *томар*, *мунчак* һәм *тыраз* (яки *сыраж*) дигән чуклы әйберләр белән белдерелгән. *Томар*, югарыда

әйтелгәнчә, гадәттә кулга тотып йөртелә торган әйбер, *мунчак* — муенга асылган; *сыраж* исә изүгә, жиң очына яисә якага куелган бизәктән гыйбарәт булган. Хәзерге татар телендә *сыраж* яки *шыраз* — изү чугын, чуклы изү бавын белдерә [Борынғы төрки киёмнәр турында к.: Emel Esin. Court attendants in turkish Jconography//Central Asiatic Journal, 1970, XIV, №1-3].

Төркиләренң хәрби оркестры, быргы-барабаннары турында мәгълүматлар аз сакланган. *Быргы* сүзе хәрби термин түгел, аучылык термины. Татар сөйләшләрендә сакланган *кауга* «зур чиләк, кое чиләге» сүзе сугыш-гауга чыкканын хәбәр итәр өчен билгеле бер урында куелган барабанны да белдергән дип уйланыла. *Барабан* сүзе исә төптә хәрби термин булмаган (түбәндә к.).

Язма ядкәрләрдә Казан дәүләте чорындагы *карнай*, *сорнай* дигән уен кораллары искә алына. Бу сүзләр Урта Азиядә хәзер дә бик актив кулланылалар һәм туйга чакырып кычкыртыла торган бик зур (4 метрга кадәр озынлыкта) торба-быргыларны белдерәләр. Башта бу торбалар, һичшиксез, хәрби максатта кулланылганнар.

Шулай итеп, күп кенә хәрби терминнар әкреләп тыныч тормыш сүзләренә әверелгәннәр. Бу хәл бигрәк тә озақ вакытлар тынычлык сакланган якларда күзәтелә.

Мәсәлән, *кылыч* сүзе тора-бара тукучылык коралын — туку калагын һәм шул калак функциясен үтәгән тешле-ярыклы жайланманы да белдерә башлаган. *Сабан* сүзе башта мәнжәникъны (катапультаны) — таш ату коралын белдергән булса кирәк. Моңа дәлилләр: рус сөйләшләрендә *сабан* (бу сүз славян телләренә, һичшиксез, татарлардан кергән) «бүрәнә ташый торган чана һәм бүрәнәләр шулдырта торган махсус сәрдек (гаты)». Күп кенә төрки һәм ирани чыганаclarда *сапан* «сугышта таш аткыч жайланма; катапульта». Сабанның төрәнә катапультаның атыласы таш урнаштырыла торган калагына охшаш — түңкәрәп салсаң бу охшашлык күзгә бәрелеп торачак.

Дошманга туры мәгънәдә таш ату жайланмалары безнең эрадан күп элек шәрәктә барлыкка килгән һәм бөтен ойкуменага (дәүләтләр дөньяга) таралган. Археологлар Болгарстанның төп шәһәре булган Биләр хәрәбәләрендә катапульта детальләрен табалар. Чынгызхан гаскәрләрендә инде мәнжәникълар бик еш кулланылганнар. Сугышлар төмамлангач, күпсанлы мәнжәникъларны түңкәрәп, калак урынына төрән куеп, сабанга «әйләндергәннәр».

Шуны искә төшергәндә башыбызга ихтыярысыз рәвештә бер шөп фикер килә: әгәр бүген менә һәрберсе берничә миллиард доллар торган су асты көймәләрен, зур хәрби самолетлар һ.б. урынына тыныч тормыш өчен яраклы берәр нәрсә ясасаң ни шөп булыр иде!

Тик менә элек-электән корал-ярак төрләре файдалырак нәрсәләрдән дә тизрәк таралган.

Бер-берсе белән этләр-мәчелә яшәгән күрше халыклар дәүләтчелек һәм хәрби эш терминнарын бер-берсеннән алмаша тырышалар. Әмма сүз еш кына «ишәктән кусан, төрәздән керә». Ягъни, сүз урау юллар белән, еш кына

мәгънәсен нык кына үзгәртеп, «дошман» телдән керә. Мәсәлән, дошман як сүзе каргау-тиргәу кушаматы булып китә. Моңа мисаллар бик күп. Бик борынгы бер заманны үзәра якын кардәш ике халык — һиндләр белән иранлылар бик каты дошманлыкка тарыганнар. Һиндләрнең баш алласы *дәйвә* дип аталган. Иранилар исә бу сүзгә «кан дошман, шайтан, жен; бик зур сын» мәгънәсендә кулланганнар. Шуннан *дәйвә* сүзеннән фарсыча *дәв*, *дәү* «дию пәри» сүзгә килеп чыккан (фарсылардан исә бу сүз төрки телләргә — һәм бер түгел, ике мәртәбә кергән: татарча *дию* сүзгә дә, *дәү* сүзгә дә шуннан).

VIII-IX гасырларда төркиләр Маньчжуриядәгә фетнәлә халык — *чүрчүт* (*жүржүт*)ләр белән каты сугыш алып барганнар. Шул сугышларның истәлегә буларак, татар телендә *черчет* сүзгә (мәсәлән, Муса Жәлил шигырьләрендә) «баскынчы яу, фашист» мәгънәсендә кулланыла.

X гасырда төрки кыпчак кабиләләре Жәек, Идел буйларында төрки угыз кабиләләре белән сугышканнар. Угыз улусының (кабиләләр союзының) башында атаклы Салыр Казан батыр торган. Салыр Казан исеме угыз (төрөкмән, эзербәйжан, төрек) дастаннарында иң мактаулы каһарман булса, кыпчак дастаннарында (мәсәлән, Себер татарларында) ул ике башлы дию кебегрәк явыз рух итеп гөдәлөндерелә.

Дошман якның хәрби төзелеше яки кораллары, шулай ук дөүләт оешмалары, транспорт чаралары һ.б., әгәр алар яхшы булсалар, үрнәк итеп алу, ияру теләгә уята. Каршыдашны хөрмәтләү, каршыдашка нәфрәт шикелле үк, борынгы хис. Күчмә төркиләр һәм монголлар белән озак гасырлар дәвамында каты көрәш алып барган көнчыгыш славяннар каршыдашларын бер дә яратмсалар да, төрки һәм монгол халыкларынан бик күп хәрби оешма, хәрби эш һәм дөүләтчелек терминнарын һ.б. алганнар. *Артель* (борынгы татарча *артыл* «хан сакчылары, ярдәмче гаскәр, арьергард» сүзеннән), *дорога* (монголча *даруга* «юл, юнәлеш, як»), *ям*, *ямык* (монголча *жам*, хәзергә монголча *зам*, татарча *ям*, *ямыл* «почта станциясе»), *шеренга* (борынгы төркиячә *чәриң* «чирү» сүзеннән), *богатырь* (баһадир, батыр), *караул* (кара-выл), *плен* (борынгыча *полгун* «бөлгән, тармар» сүзеннән) — болар әле рус телендә чагыштырмача еш кулланылганнары гына. Төрки халыклар, үз чиратында, борынгы заманнан ук иран, гарәп, славян һ.б. телләрдән күп кенә хәрби һәм бигрәк тө дөүләтчелек терминнары үзләштергәннәр. Бу сүзләр соңыннан «тынычлык терминнары» булып та киткәлгәннәр.

Безнең эра башларында (III гасыргача) Иранда парфянар дөүләте хакимлек итә. Парфия ул заманда дөньяны тоткан өч дөүләтнең (калган икесе Рим һәм Кытай) берсе санала. Парфянарның хәрби көчләре бигрәк тө яхшы оештырылган була. Шуңа күрә төркиләрдә *палфан* «парфян» сүзгә «атаклы батыр» сүзенең синонимы булып китә. Жәе килгәндә әйтеп үтик, фарсы теленнән соңрак кергән *пәһлеван* сүзгә дә шул ук парфян (борынгыча *партаван*, *парфауан*) этнонимына кайтып кала. *Палфан*, *палбан* сүзгә

тиздән «хәрби башлык» мәгънәсендә кулланыла башлый. Хәрби башлык — *палбан* үлгөч, аның кабере өстенә таш сын куялар. Бу гадәт кыпчак-куманнарда XII гасырга кадәр саклана. Алардагы шундый сыннарны күргән руслар *болван* дип таш сынны, таш сын кебек хәрәкәтсез, инерт кешене һәм зур таш яки тимер кисәген дә (*болванка*) атыйлар.

Борынгы Болгар дөүләтендәгә *бәлтуар* «хәрби башлык» шул ук *партауан* «парфян» сүзеннән булса кирәк. Моңа дәлил — чувашча *палтвар*, *патвар* «батыр, әзмөвер» сүзгә булу.

Алтын Урда чорында *балбан*, *балабан* «өйрәтелгән сугышчы, ауга өйрәтелгән ерткыч кош» мәгънәсен алган. Шул мәгънәләр нигезендә татар телендә *балтан*, *балабан* «ерткыч кош (бөркет) баласы» сүзгә ясалган, бу сүз русларга *балабан* «ерткыч кош төре» булып кергән.

Рус һәм татар телләрендәгә *барабан* сүзгә дә шул ук нигезгә кайтып кала. Моңың (Жамал ага Вәлиди биргән) аңлатмасы түбөндәгечә.

Кырым, эзербайжан, уйгур телләрендә *балабан* «барабан, курай, флейта»ны белдерә. Чөнки Урта Азия һәм Кавказ төрки халыкларында туй вакытында *палваннар* — *пәһлеваннар* цирк номерлары (көрәш, сәел-аркан өстендә бию һ.б.) белән чыгыш ясыялар. Аларның чыгышы вакытында туктаусыз карнай-сорнай кычкыртыла, барабан кагыла. Тора-бара музыка астында көрәшү (һ.б.) тамашасы да, шуның музыкасы да *палван*, *палаван*, *балаван* дип атала башлый. Татарлар бу тамашага аю биетү номерын керткәннәр. Аю үзгә көрәшчә — *палван* ролен үтәгән. Барабан кагып, аю биетү көсәбә бигрәк тө Сергач мишәрләрендә таралган булган. Алар үткән гасырның ахырларына кадәр (патша хөкүмәте тыйганчы) бөтен Россия буйлап аю биетеп йөргәннәр һәм *барабан* сүзен дә таратканнар.

Дөньяда нәрсә начар — шул ешрак онытыла, нәрсә яхшы — шул ешрак искә алына. Борынгы замандагы (ялланган) атлы гаскәри — *сипаһи* сүзгә бездә үзгә күптән кулланылмый. Сипаһилар халыкка әллә ни яхшылык күрсәтмәгәннәрдер. Ләкин аларның үрнәк булырлык яклары да булган: атта яхшы йөрү һәм дисциплина, пөхтәлек һәм тотнаклык. Яллы гаскәриләрнең бу яклары халык күзенә ташланган. Шуңа күрә *сипаһи* сүзгә татар телендә бер түгел, ике сүз булып яңадан шыткан: *сыбай* «атта яхшы йөрүчә кеше» һәм *ыспай* «пөхтә, тыйнак». Хәлбуки, яллы гаскәринен хәле бер дә шөп булмаган: яллаучы хөкемдарлыктан мөхрүм ителгән яисә жинелгән төхтәдирдә сипаһилар бер тиенсез калганнар. Хөкемдар каты сугышлар алып барса, аларның күбәсә үзләренә бөтенләй аңлашылмаган ихтияждар өчен башларын салганнар. Шуларны уйлаганда, *сипаһи* сүзгә «юләр төвәккәл, ахмак фидакяр» мәгънәсендә калырга тиеш иде. Ләкин алай булмаган шул. Халык сипаһиларның хәтәрле, авыр хезмәтен хөрмәт иткән, аларга сокланып караган. Халыкның сипаһиларга бу мөнәсәбәндә тирән гуманизм чагыла.

(Дәвамны киләсе санда)

© Сафиуллина Ф.С., Федорова Э.Н., 2000

ГАРӘП-ФАРСЫ АЛЫНМАЛАРЫН УРЫНЛЫ КУЛЛАНАБЫЗМИ?

Флёра Сафиуллина, Эльвира Федорова



ФЛЁРА САДРИ кызы САФИУЛЛИНА — татар тел белеме галимәсе, профессор, Татарстанның атказанган укытучысы (1993).

1960 елдан Казан университетында эшли, 1992дән «Татар теленә өйрәтү» кафедрасы мөдире. Югары һәм урта мәктәпләр өчен дәреслекләр һәм уку кулланмалары, татар телен өйрәнүчеләр өчен кулланмалар, сүзлекләр авторы.



ЭЛЬВИРА НИКОЛАЙ кызы ФЁДОРОВА — 2000 елда КДУның Татар филологиясе, тарихы һәм көнчыгыш телләре факультетын татар теле, әдәбияты һәм гарәп теле белгечлеге буенча тәмамлый. Хәзерге вакытта КДУның «Татар теленә өйрәтү» кафедрасы аспиранты. «Татар халык мәкальләрендә гарәп-фарсы алынмаларына тарихи-лингвистик анализ» дигән тема өстендә эшли. Фәнни житекчесе — профессор Ф.С.Сафиуллина.

Сафиуллина Ф. С., Фёдорова Э. Н. К месту ли употребляем арабо-персидские заимствования?

Перестройка и последующие за ней демократические процессы в 80-90 годы вызвали большие изменения в жизни общества, в том числе и в развитии татарского литературного языка. Среди этих изменений важное место занимает судьба арабо-персидских заимствований, которые интенсивно стали возвращаться в современный язык. Всегда ли к месту их употребление в татарском литературном языке? Статья посвящена анализу употребления арабо-персидских заимствований в языке периодической печати.

Соңгы елларда телебездә активлашып киткән гарәп, фарсы алынмалары турында чыгышлар бик күп булды [1–35]. Аларның татар телендә төрле стильләрдә кулланылуы да мәгълүм. 80-90 елларда еш кулланылу сәбәпләре, кайберләре аерым стиль чикләреннән чыгып, стильгә лексикага да кереп киттеләр. Мәсәлән, **дивар**, **матәм**, **мәдәният**, **мәхкәмә**, **табиб**, **хәбәрдар** кебек күп кенә атамалар аңлатмалы сүзлектә «китап теле», «югары стиль» билгеләре белән тамгаланса, хәзер алар төрле стильгә, шул исәптән публицистикага караган басмаларда да урын алалар һәм интернациональ чыгышлы «стена», «траур», «культура», «суд», «врач» кебек эквивалентларын актив кулланыштан төшереп калдыруга таба хәрәкәт ителәр.

Соңгы елларда телебезгә кайтарылган «иске сүзләрнең» лексиконда элекке мәгънәләрендә генә активлашмавына, үзгәрешләр кичерүенә дә игътибар итәргә кирәк. Аерым алганда, күп кенә сүзләр яңа ижтимагый хәлләргә бәйле рәвештә яңа мәгънә төсмерләре белән бәдә, ә кайберләре аерым конкрет мәгънәләрендә генә активлаштылар. Шулай ук нигез телдәге мәгънәсеннән үзгәрәк төсмердә кулланылган алынмалар да барлыкка килде. Бу күренешләрнең кайберләренә тукталып үтик.

Татар телендәге рус, Көнбатыш эквивалентын алыштыру максаты белән кире кайтарылып, нигез телдә-

ге мәгънәне үк белдерүче сүзләр еш очрый. Мәсәлән, **икътисад** — экономика, **мөһажир** — эмигрант, **һәдия** — бүләк, **сәгадәт** — бәхет һ.б. шундыйлардан. «**Икътисад** өлкәсенә кагылышлы сорауларыбыз да байтак» (Ш.К. — 1998, 27 март)*; «Кеше ирексездән үзен үз жирендә **мөһажир** — эмигрант итеп сизә, аңарда комплекс неполноценности башлана» (И. — 1989, №1); «Мәрасимнән соң һәрбер ветеранга истәлекле **һәдия** тапшырылды» (М.ж. — 1996, 23 февраль); «**Сәгадәт**ле көннәрнең киләчәгенә ышанырга кирәк» (М. — 1998, 21 ноябрь) һ.б.

Шуны искәртеп үтик: семантик яктан ике телдә мәгънәләре туры килсә дә, морфологик яктан алар аерылалар. Гарәп телендә масдар (исем фигыль), сыйфат фигыль формалары булып йөрүче сүзләр безнең телебездә, күп очракта исем сүз төркеменә карыйлар, ягъни бездә күбесенчә исемләшкән (субстантивлашкан) формада очрыйлар. Мәсәлән, күрсәтелгән мисалларга тагын бер кат күз ташласак, **икътисад** — VIII баб масдары, **мөһажир**, **муафыйк** сүзләренен III баб төп юнәлештәге сыйфат фигыль формасы икәннән күрербез.

Нигез телдә берничә мәгънәне белдереп тә, татар телендә шуларның берсен генә аңлатучы сүзләр дә бар.

* Шартлы кыскартулар исемлеге мәкаләнең ахырында бирелә

Мәсәлән, **мәхсулат** — 1) сбор, урожай, 2) продукция, продукт, 3) результат, выработка, отдача мәгънәләрен аңлатучы сүз күбрәк *продукция* сүзе белән тәржемә ителә. «Эшләп чыгарылган **мәхсулатын** (продукциясен) Рәсәйнең бик күп шәһәрләренә, ярминкәләренә барып сата торган булган.» (И. — 1994, №10). Шулай ук, **хатиб** — 1) говорящий, выступающий, 2) ухаживающий, 3) оратор) *оратор* мәгънәсендә; **мөддәт** — 1) период, 2) срок — *соңгы* мәгънәсендә; **назария** — 1) теория, 2) доктрина, 3) теорема — икенчел мәгънәсендә; **мохит** — 1) әйләнә-тирә, 2) урап алган, чорнап алган 3) океан — *әйләнә-тирә, тирә-юнь* мәгънәсендә; **тәүсия** — 1) васыять итү буенча тапшыру, 2) рекомендация, киңәш, 3) заказ — *рекомендация* мәгънәсендә генә кулланылалар: «Оста **хатиб** (оратор), урыс һәм татар телләрен яхшы белгән унтер-әфисәр тиз арада солдатлар алдында абруй казана, хәтта аларның сугышка, хөкүмәткә каршы хәрәкәтләренәң житәкчесе булып китә.» (К.у. — 1997, №12) һ.б.

Кайбер алынма сүзләр, нигез телдәге кулланылышыннан аермалы буларак, яңа мәгънәви төсмерләр белән дә очрыйлар. Мәсәлән, **вали** сүзе — хужа, яклаучы, опекун, изге мәгънәләреннән тыш, **губернатор** буларак еш кулланыла. «Кичәгә Искешәһәр **валие** (губернаторы) урынбасары Жәмал Әрдәм, Тәкибашы мэры Орхан Сойдали һ.б. бик күп кунаклар килде.» (З.-Т. — 1997, 24 август); **макам** — урын, дәрәжә, мотив, позиция төшенчәләреннән тыш *статус* буларак та йөри: «Хокукның эчтәлегә (объекты) теге яки бу халыкның үз сәяси **макамен** (статус) үзе билгеләү һәм үз икътисади, жәмгыяви (социаль) һәм мәдәни үсешен үзе тәмин итүдән гыйбарәт» (И. — 1996, №12). **Мәсләк** сүзе исә *идеология* һәм *позиция* мәгънәсен аңлата. «Алар шушы авыр заманда да журналга тугрылык саклыйлар, аның тоткан **мәсләген** — позициясен яклылар...» (Т. — 1993, №1); «Коммунистик режим хөкем сөргән елларда һәр уку йортында белем бирү дөүләтнең **мәсләгенә** — идеологиясенә нигезләнгән иде.» (З.-Т. — 1997, 7 август). Ә **мәркәз** сүзе — *үзәк* мәгънәсеннән тыш, телебездә күбрәк *башкала* төшенчәсен белдерүче атама буларак кулланыла: «Быттыргылар Оренбург, аннан алдагылар **мәркәз**ебез театрлары өчен укыталар» (М. — 1996, 9 август) һ.б.

Татарча үз атамасы булмаган, моңарчы рус-европа сүзләре белән белдерелгән төшенчәләренә атау өчен, аерым авторлар гарәп-фарсы алынмаларына аеруча еш мөрәҗғәт итәләр. Мондый очракта да сүзнең төп мәгънәләре белән бәйләнешле яңа мәгънәләр өстәләр. Мәсәлән, фарсы теленнән кергән **сәрмая** — капитал сүзен алыштыра. «Әлбәттә, **сәрмая**, татарларны милләтчеләргә әверелдерү өстенә, ихтыярысыздан күчүчеләргә һәм качакларга тарихи ватаннарына кайтырга ярдәм итү бурычын хәл кылырга тиеш» (Т. — 1998, №5-6). Үзенә беренчел мәгънәсеннән тыш, әлеге сүз *инвестиция* буларак та кулланыла. Ә әлеге тамырдан ясалган **сәрмаяче** — капиталист, инвестор, инвеститор дигән тәржемә астында да

бирелә. Мәсәлән, «Матбугат сәхнәсеннән югалмас өчен, ул бүген бай **сәрмаяче** (капиталист) эзләргә мәҗбүр.» (И. — 1997, №2); «Анда Франция Халыкара инвестицияләр мәркәзенә махсус вәкиле Жан—Даниэль Торжеман Төркияне Яхын Көнчыгыш илләре арасында чит ил **сәрмаячеләре** (инвесторлары) өчен ин уңай дөүләт дип сыйфатлады.» (З.-Т. — 1997, 15 февраль), «Һиндстан чит ил инвеститорлары (**сәрмаячеләре**) өчен дә бик уңай ил.» (И. — 1997, №2) һ.б. Шулай ук **КәСәБә** (приобретать, добывать, зарабатывать) тамырыннан ясалган сүзләр белән дә еш очрашабыз — үзе предприятие, оешма мәгънәсендә йөри. Мәсәлән, «Хәзерге вакытта 6000дән артык кечкенә һәм урта зурлыктагы **кәсәбәләр** (предприятиеләр) хосусыйлаштырылган.» (З.-Т. — 1996, 24 март). Әлеге тамырга татар теленә төрле кушымчалары ялганым яңа сүзләр — яңа атамалар ясала. Мәсәлән, **кәсәбәчелек** — предпринимательство, **кәсәбәче** — предприниматель мәгънәләрендә йөри. «Билгеле ки, **кәсәбәчелек** эшенә керешү өчен, башлангыч капитал кирәк.» (М.ж. — 1996, 16 февраль), «Иң оста **кәсәбәче** дә мондый шартларны авыр кичерә» (Ш.К. — 1998, 27 ноябрь).

Бер үк гарәп тамырыннан ясалган сүзләрнең татар телендә парлы сүз буларак йөрү очраклары да күзәтелә. Мәсәлән, **фәкыйрь-фүкара** — «Фүкара» сүзе үзе үк «фәкыйрь»нең күплек сан формасын белдерсә дә, кулланылышта ул күбрәк күплек кушымчасы белән килә. «**Фәкыйрь-фүкараларның** хәлләрен белеп тор — үзе изге гамәлдәр» (И. — 1990, №10). Мондый кулланылышка **зар-интизар**, **хәл-әхвәл**, **галим-голәмә** кебек сүзләрне дә мисал буларак китерә алабыз. «Сүзне икътисади мөнәсәбәтләрдән башларга кирәктер, **зар-интизар** хәленә төшүчеләр күбәйгәндер» (М. — 1998, 10 октябрь); «Мондагы **хәл-әхвәлләр** күзгә күренеп яхшыра» (И. — 1990, №10); «Соңгы вакытларда **галим-голәмәләребез** арасында да бер фикергә килә алмау күзәтелә» (Ш.К. — 1998, 25 март) һ.б. Мондый төр сүзләр фикерне үткенәйтү, игътибар таләп итү максатыннан бу рәвешле кулланылалар дип әйтәргә була.

Шулай ук соңгы вакытларда вакытлы матбугатта еш очрый торган **мәрасим** — церемония, **әгъза** — член сүзләре татар телендә бары шул формада гына очрауларын да әйтеп китәргә кирәк. Алар гарәп телендә сүзнең күплек сан формалары булып исәпләнәләр. Мондый үзенчәлекләр бер телдән икенче телгә сүзләр күчкәндә, нигез тел закончалыкларының сакланмавын, ә яңа тел канунына сүзләрнең яраклашуын күрсәтә.

Соңгы елларда сөйләмәбездә, газета-журнал битләрендә шәрык алынмаларының күбәюе — аларны кулланды төрле хаталарның саны артуга да китерде. Гарәп, фарсы сүзләре белән мавыгу еш кына кайбер сүзләрнең мәгънәсен дөрәс аңламыйча яисә чыганаң тел үзенчәлекләрен сакламыйча ялгыш кулланулар күзгә еш ташлана. Шунлыктан галимнәребез, тел белгечләре, әдипләребез бу хакта нык борчылуларын белдерделәр, кайбер хаталарны

анализлап та күрсәттеләр [35, 12 б.; 14, 121–124 б.]. Бу хаталарны без төп ике төргә бүлеп карыйбыз: 1) сүзнен мәгънәсе белән бәйлә хаталар; 2) алынмаларны куллануда орфографик хаталар. Һәр төрне, үз чиратында, берничә өлешкә бүлеп карарга була.

Газета, журнал материаллары белән танышканда, шәрык алынмаларын сөйләмдә кулланучылар арасында һәр сүзнен төгәл мәгънәсен белеп, әйтәргә теләгәннән һәркемгә аңлаешлы итеп житкерүчеләр белән бергә, «бары рус сүзе генә булмасын» модасы артыннан куып, үзләре дә ни әйткәннән белмәүчеләр барлыгы күзгә ташлана. Мондый кешеләр, үзләре дә сизмәстән, сөйләмдә хаталар санын арттыралар. Әлеге хаталарны берничә төркемгә берләштереп күрсәтеп булыр иде.

1. Алынмаларның мәгънәсен төгәл белмичә кулланудан барлыкка килгән хаталар өстенлек итә. Мәсәлән, «**Гавам халкы** өчен мондый тамашалар көн дә булып тормый» (Ш.К. — 1998, 21 март). Бу жөмләдә **гавам** сүзе — гарәп телендә күплек сан формасындагы берәмлек. Ул *масса*, *гади халык* мәгънәсен белдерә һәм әлеге жөмләдә бу сүзне куллану тавтология барлыкка китерә. «Яңа ширкәт ачу **мәсләге** (идеясе) аның уенда күптәннән яшәп килә» (Т. — 1998, №1) жөмләсендәгә **мәсләк** сүзе гарәп телендә 1) юл, маршрут, 2) дөньяга караш, тоткан юл, юнәлеш мәгънәсендә билгеле. Әлеге жөмләдә исә ул идея мәгънәсендә кулланылган.

2. Яңадан активлашкан гарәп, фарсы алынмаларын кулланганда, сүз төркемнән бутап кулланган очраклар да бар. «Азрак кына **мантыйк фикер** йөрткәндә дә, монның табигать кануннарына туры килмәвен чамаларга мөмкин» (М. — 1998, 10 октябрь). Бу мисалда **мантыйк** — логика исем сүз төркеменә караучы сүз **мантыйкый** — логик нисби сыйфат урынына кулланылган. «Кремльнең **кибарәнә** түрәләре ассиметрик Федерация төзүгә дә каршы иделәр» (И. — 1995, №4). Бу жөмләдәгә **кибарәнә** сүзе гарәп телендәгә **кәбир** — зур, олы, бөек мәгънәсендә һәм фарсы телендә охшату-чагыштыру кушымчасы өлешләрәннән тора. Ул зурларча, олыларча, бөекләрчә рәвешен аңлата. Ләкин жөмләдә *зуррак* сыйфаты таләп ителә.

3. Активлашкан гарәп, фарсы алынмаларын куллануда иң киң таралган хаталарның берсе — охшаш яңгырашлы (әйтелешле) сүзләргә бутаудан гыйбарәт. Мәсәлән, **матбага** (типография) һәм **матбугат** (1 — печать, пресса, газета-журналлар; 2 — басылып чыккан әйберләр) сүзләрен бутау еш очрый. «Бүгенге **матбагада** төшенке сүзләргә татар хакында бик еш язалар» (К.у. — 1998, №8); «Кызганыч, бу хакта бер генә татар **матбагасы** да язып чыкмады, шушы күнелсез хәлгә карата үз фикерен белдермәде» (Ш.К. — 1998, 31 март); «Журнал белән нәшрият исемнәре ягыннан адаш булсалар да, аш-ашка, урын-башка дигәндәй, аларның һәркайсы — мөстәкыйль эш итүче **матбага органы**» (М. — 1995, №4).

Гарәп телендәгә **мәшһәр** (1 — жыелу; 2 — мәш килү,

ыгы-зыгы) сүзе урынына билгесез мәгънәле **мәшһәр** сүзе кулланьыла. «Мондый **мәшһәрдә** караучысыз калган картларга, балаларга, инвалидларга аеруча кыен» (С. — 1998, №10). **Хаттаб** сүзе белән **хаттат** сүзләрен бутау очраклары да бар. Беренчесе *утын кисүче, урман кисүче* мәгънәсендә йөрсә, икенчесе *каллиграф, каллиграфия укытучысы* мәгънәләрен белдерә. «Күчереп язучы **хаттабларның** берәр оятсыз тарихны бозып язадыр дип уйлыйсы килә дә бит...» (М.ж. — 1995, 14 июнь); «Хөснә хат өлкәсендә эшләүчеләр (**хаттаблар**) бу эшкә бик теләп алындылар» (З.—Т. — 1996, 5 август).

Бер үк тамырдан булган сүзләргә бутау очраклары да күзәтелә. Мәсәлән, **шәһит** (1 — свидетель, 2 — карап торучы) урынына **шәһит** (1 — яу кырында үлеп калучы, 2 — корбан) сүзен бутап кулланалар. «Әлеге тамашаны күзәтүче **шәһитләр** дә үзләренең жылы сүзләрен әйттеләр» (З.—Т. — 1996, 12 июль). **Жәһил** сүзен — (надан, белемсез, укымаган) **жәһелгә** әйләндерү дә күзәтелә. **Жәһел** (1 — наданлык; 2 — томаналык, аңгыралык; 3 — тәжрибәсезлек) мәгънәләрен белдерүче сүз. Мәсәлән, «Аңлап бетереп булмаслык бу **жәһел** илдә бер кул белән Мәскәүдә православиләрнең биниһая зур храмы торгызыла...» (М.ж. — 1996, 26 гыйнвар). Гарәп, фарсы алынмалары белән мавыгу чыганаг тел һәм татар теле закончалыклары күзлегеннән караганда дөрес булмаган кайбер сүзформалар ясалуга да китерде. Мәсәлән, «50 нче елларда ул театрда китә һәм радиога **нәфисәи** тапшырулар редакциясенә режиссер булып китә» (М.ж. — 1997, 26 сентябрь); «Кунагыбыз — **нәфисәи** сыннар остасы» (Т.я. — 1995, 26 март); «Рәссам үз алдына зур максат куйган — милли **нәфисәи** сәнгатьнең казык баганалары образын тудыру, ай-һай, авыр эш» (М.ж. — 1997, 18 апрель). Югарыда китерелгән мисалларда, гарәп телендә сыйфат ясаучы [и] кушымчасы ялганып, яңадан сыйфат ясаганнар (гарәпчә **нәфис** сүзе — *кыйммәтле*, шулай ук сыйфат сүз төркеменә карый). Ләкин моңа хәҗәт юк. **Нәфис** сыйфаты үзе дә тиешле мәгънәгә бик төгәл житкерә.

Бу рәвешле яңа сүз ясауны алынмалар белән артык мавыгып китү дип кенә бәяләп була.

Алынмаларны куллануда орфографик хаталар да шактый күп күзәтелә.

Бер үк алынманың төрле газета-журналларда, хәтта бер үк матбугат органнарының төрле саннарында, яисә бер үк әсәрнең төрле басмаларындагы вариантында төрлечә язылуы — соңгы елларда киң таралган күренеш. Монда кайбер берәмлекләрнең аңлатмалы сүзлектә бер, орфографик сүзлектә икенче, ә алынмалар сүзлектәрендә башкача язылышта теркәлүе дә үзенең тискәре ролен уйный торгандыр, әлбәттә.

Алынма сүзләргә төрлечә әйтелешә, язылышына чиксиз проблемасы гасыр башында ук күтәрелә. Мәсәлән, «Йолдыз» газетасы 1913 елның 21 май санында Ш.Әхмәдиевнең гарәп сүзләрен татар телендәгә сингармонизмга буйсындыру кирәклеге турында мәкаләсен ба-

стырып чыгара [4]. В. Хангилдин «Татар теле култура-сының кайбер мәсьәләләре» хезмәтендә исә алынмаларның дәрәҗәсе җылы һәм укуылуына ирешү өчен, нигез телдәге укуылышын һәм җылылышын белергә чакыра [32, 78 б.]. И. Низамов та, Ш. Әхмәдиев фикерен хуплап, гарәп, фарсы алынмаларын сөйләмдә татар теле закончалыкларына буйсындырып кулланырга чакыра [17, 6; 36 б.]. Бу мәсьәләгә карата башка галимнәребезнең дә карашлары төрле. Ләкин бүгенге көнгә кадәр уртақ закончалыкның булганы юк һәм гарәп, фарсы сүзләрен төрле вариантларда, төрле кушымчалар ялгап җыу дәвам итә. Мәсәлән, абунә (М.ж. — 1997, 11 октябрь) — әбүнә (К.у. — 1997, №4) — әбунә (Т.я. — 1996, 5 май), әгъзә (З.-Т. — 1996, 12 декабрь) — әгъза (М.ж. — 1997, 2 декабрь), вәзгыять (М., 1994, 15 гыйнвар) — вазгыять (З.-Т., 1997, 24 декабрь), вәкыф (М.ж. — 1998, 20 февраль) — вакыф (В.Т. — 1996, 17 май) — вакиф (З.-Т. — 1995, 10 октябрь), вилаять (В.Т. — 1995, 25 гыйнвар) — виләят (З.-Т. — 1994, 19 август), зәвык (Т.я. — 1994, 5 май) — зәвек (И. — 1996, №1), иҗтиһат (З.-Т. — 1997, 12 гыйнвар) — иҗтиһад (Т. — 1995, №5-6), инкыйлаб (Т. — 1996, №8) — инкыйлап (З.-Т. — 1995, 9 декабрь), монафикъ (И. — 1995, №1) — монафыйк (К.у. — 1993, №11), сангәткяр (К.у. — 1992, №10) — сәнгәткәр (З.-Т. — 1994, 14 октябрь) — сәнгәткарь (Ш.К. — 1997, 26 февраль) һ.б.лар.

Гарәп, фарсы алынмаларын кулланды орфографик төрлелек түбәндәгечә барлыкка килә:

1. Сүз «Татар теленең орфографик сүзлегендә» (Казан: Татарстан китап нәшрияты, 1983, 280 б.) берничә шәкелдә җылыла. Мәсәлән, гарәп телендәге **фидан** 1) үзүзен аямаучы, 2) берәр максатка ирешү өчен үзен корбан итүче һәм фарсы телендәге (сүз җасагыч кушымчасы) өлешләрәннән торучы сүз **фидакарь** һәм **фидакяр** вариантларында җылыла. «Әйтик, Гариф Ахунов, Шамил Бикчуриннарның нефтьчеләргә, аларның **фидакарь** хезмәтенә багышланган романнары искермәде, картаймады» (Т. — 1998, №4); «Аллага шөкер, күп андый көчле рухлы **фидакяр** кешеләр безнең Татарстанда» (В.Т. — 1994, 22 февраль).

Гарәп телендәге **кире** кагу, танымау, юкка чыгару мәгънәсендәге сүз дә **инкарь** һәм **инкяр** калыпларында йөри. «Бу җылганны тарихчы-галим **инкарь** итә». (З.-Т. — 1996, 4 ноябрь); «Барысын да **инкяр** итү, фашлау, юкка чыгару юлына бассак, жәй аенда шәрә калган җылгыз агач көненә төшүбез бар» (М.ж. — 1998, 11 декабрь). Әлегә ике очракта да икенче шәкелләр, ягъни **фидакяр**, **инкяр** формалары дәрәҗәләккә ныграқ туры килә, чөнки, башкача булганда, тел уртасы [к] авазы урынына тел арты [q] авазын әйтү мөмкинлеге туа. Бу исә мәгънә үзгәрүгә китерә.

Сүзлектә урын алган **хәрәм** һәм **хәрам** сүзләренен дә ике төрле җылылышын күзәтергә була. Гарәп телендә алар икесе ике мәгънәдә йөрсә дә, **хәрам** (1 — тыелган, 2 — законсызлык, 3 — гөнәһ), **хәрәм** (1 — изге урын, 2 — изге территория, Мәккә, Мәдинә шәһәрләрендәге чикләре бил-

геләнгән изге урын) сүзләре вакытлы матбугат битләрендә *тыелган* мәгънәсендә күзәтеләләр. «**Хәрәм** аштан, тиешсез гамәлләрдән качырга кирәк» (З.-Т. — 1997, 12 июнь), «Хәмер белән баш төзәткәч, **хәрәм** эшкә барудан да тыелмаганнар» (В.Т. — 1997, 5 декабрь).

2. Татар телендә сүзнен азагында җыгырау тартык аваз һәрвакыт саңгыраулаша. Гарәп теленнән кергән сүзләр дә шушы кагыйдәгә буйсынып үзгәрәләр [13, 810 б.]. Ләкин вакытлы матбугат битләрендә бер үк сүзнен җыгырау тартыкка беткән очрагын да, саңгыраулашкан очрагын да күрергә була. Мәсәлән, 1) юл, 2) дини юнәлеш, тоткан юл — **мәзһәб** һәм **мәзһәп** формасында җылыла. «Шул сәбәпле Конституция тулысынча шигый **мәзһәб** принципларына таянып эшләде». (З.-Т. — 1997, 6 гыйнвар), «Төркиядә җәшәүче төрле дин һәм **мәзһәп** кешеләре арасында дустанә мөнәсәбәтләр урнаштыру максатыннан үзенчәлекле чара үткәрелде». (З.-Т. — 1997, 1 август). 1) Үзгәрү, 2) революция 3) алмашыну, асты-өскә килү — **инкыйлап** һәм **инкыйлаб** шәкелендә — «**Инкыйлаб** вакытында бер җаңка да кушылмаган сөнниләр төрмәләргә җыылды» (З.-Т. — 1997, 6 гыйнвар); «М.Каддафи һәрвакыт канлы **инкыйлап** тарафдары булды...» (С.Т. — 1994, 4 ноябрь); тырышу, тырышлык **иҗтиһад** һәм **иҗтиһат** вариантларында — «Башкарма комитетының зур **иҗтиһад** белән эшләве котылгысыз шарт булуына басым җасады» (З.-Т. — 1997, 27 август); «Юныс гомере буге шигырен дә, әкиятен дә, повестен дә, пьесасын да җыган да җыган. **Иҗтиһат** иткән» (М.ж. — 1997, 17 октябрь) һ.б.

Ләкин, ни сәбәпләдер, орфографик сүзлектә **инкыйлаб** сүзендәгә соңгы [б] җыгырау авазы саңгыраулашмаган хәлдә бирелә.

Гарәп, фарсы сүзләренә кушымчалар җылганганда да, калыныкта яки нечкәлектә җышу кагыйдәләре сакланмый. Мәсәлән, **тарикать** сүзгә 1) юл, 2) ысул, метод мәгънәсендә йөри. «Китапның бер кимчеләге — автор башка **тарикатьләр** турында җымаган.» (З.-Т. — 1996, 10 гыйнвар), «1531 елда Бәхшийә **тарикаты** хакимлек итә» (З.-Т. — 1997, 17 август). **Икътисад** сүзгә 1) экономика, 2) сакчылык мәгънәләрен белдерә. «Тутайлар, мәстәкыйль хужалык булып аерылып чыккач, **икътисады** җытан төрнәкләп, үз-үзләрен тәмин итүгә күчүгә, иске җимерелгән башлангыч мәктәп урынына зур итеп җынасын салып куялар» (Т. — 1998, №3); «Милләтнең **икътисади** (экономика) културасы дәрәҗәсен камил техниканы экспортлау билгеләсә, рухи култура дәрәҗәсен милли әдәбиятны экспортлау билгели» (И. — 1989, №5). **Тәрәккыят** (алгарыш, прогресс мәгънәсендә) «Тарих шуны күрсәтә: милләтнең **тәрәккыятында** аның талантларының роле искиткеч зур» (М.ж. — 1997, 19 сентябрь); «Милли **тәрәккыяты**нең дәвам итүе халыкара иминлек ... белән бәйләнгән». (З.-Т. — 1997, 8 август) һ.б. Мондый икетөрлелек булмасын өчен, конкрет кагыйдәләр булдыру зарури.

Бер үк сүзнә төрлечә җыу очраклары да еш күзәтелә. Әйтик, **медицина** сүзен нигез телдәгечә, **тыйбб** дип: «Мон-

дый лагерларда чирле балаларга **тыйбб** хезмәте дә күрсәтелми» (З.-Т. — 1994, 7 гыйнвар); татар теле закончалыкларына яраклаштырып **тыйп** формасында: «XIII гасырда Жәүһәр Нәсибә **тыйп** мәркәзендә төпле белем бирелгән» (И. — 1996, №3) яки **тыйб** формасында да кулланылган очраклар бар. «Безнең гаскәрләр алга кузгалгач, 1944 елда Казан **тыйб** (медицина) институтына укырга керә» (З.-Т. — 1996, 5 гыйнвар).

Орфографик сүзлектә язылу ысулы бирелеп тә, башкача теркәлгән сүзләр дә байтак. Мәсәлән, **жорьят** (батырлык, кыюлык) сүзгә **жорьят** шәкелендә дә языла. «Корольгә каршы баш күтәргә **жорьят** иткән фетнәчеләрнең башын кисеп өзәргә карар кылалар» (Т. — 1997, №2). **Фирка** (1 — партия, группа, 2 — труппа) сүзгә **фиркә** язылышы белән дә кулланыла: «Йомгаклау документында сайлау алды бурычлары, **фиркәгә** яшьләрне, эшкүарларны тарту турында әйтелде» (Ш.К. — 1998, 29 сентябрь); **кавым** (1 — халык, 2 — нация) сүзенең **кавем** дип язылган очраклары да бар: «20 нче февраль — сишәмбе көн — Жир йөзәндә яшәүче бер миллиард ярым мөселман **кавемнәре**, шул жөмлөдән, татар халкының иң олы бәйрәмнәреннән берсе, Рамазан шәриф иде». (З.-Т. — 1996, 29 гыйнвар) һ.б.

Безгә бу күптөрлелеккә нокта куярга, сүзләрнең төрлечә кулланылышына киртә куярга, ана телебезнең үз мәнфәгатьләрен кайгыртырга кирәк [17, 36 б.]. Бу сүзләрнең дәрәҗәсе язылышы орфографик норма булып катгый беркетелергә тиеш.

Күп гасырлар элек сәясә, икътисади, гыйльми багланлышлар нәтижәсендә ана телебезгә үтәп кергән, ләкин илле ел дәвамында каргалып, читләштерелгән гарәп, фарсы алынмалары 80-90нчы елларда илдә булган демократик үзгәрешләргә бәйле рәвештә татар теленең сүзлек составына яңадан кайта башладылар һәм язучыларның әдәби әсәрләрендә, шагыйрьләрнең шигырьләрендә, галимнәрнең фәнни хезмәтләрендә урын алдылар, радио-телевидениедә яңгыраш таптылар. Көндәлек сөйләмдә исә (дини мохитне күз алдында тотмаганда) артык активлаштырган ашыкмыйлар. Ләкин газета, журнал материаллары, яңа чыккан дәрәҗәләр, китаплар аша телебезгә «кире кайтарылган» сүзләрнең кулланылыш ешлыгы арта бара.

Гарәп, фарсы алынмаларын телебезгә кире кайтару халык массалары, галимнәр, белгечләр арасында да зур бәхәсләр уятты. Газета-журнал мәкаләләренең аңлаешсыз булуы, телебезне чуарландыру, искелеккә кайту, бер чиктән икенчә чиккә ташлану, «... тоталитар Россия хакимлегеннән котылу теләгә тәэсирендә урынсызга халык тарафыннан күптәннән үзләштерелгән интернациональ сүзләрне, рус алынмаларын татарларга аз аңлаешлы яки бөтенләй аңлашылмый торган гарәп-фарсы сүзләре белән алыштыру гомумән алганда үзен акламый» [35, 12 б.] дип белдерү кебек һ.б. негатив яклар күрсәтелсә, гарәп, фарсы сүзләрен кире кайтару динезгә якынаю, милли аңыбызны саклауның бер чарасы, теле-

бездә артык тамыр жәйгән рус сүзләреннән котылу юлы, Октябрь инкыйлабына кадәр булган милли әдәбиятыбызны өйрәнүгә этәргеч һ.б. шулар кебек уңай яклары да күрсәтелде. Татар теле дә, башка барлык телләр кебек үк, үз лексик берәмлекләре исәбенә генә яшәми, шуңа күрә телебезнең лексик байлыгын арттыруда, сүзләрнең синонимик ояларын баेतуда гарәп, фарсы сүзләре уңай роль уйнавы ачык. «Русча гына булмасын» дигән тенденциядән чыгып, телдә яшәп килгән барлык атамаларны да аңлы рәвештә (ә күп очракта телебезнең үз сүзгә дип уйлап) гарәби эквивалентлары белән алыштырып бетерү дәрәҗәсе булмас иде. Гарәп, фарсы сүзләре татар телендә моңарчы яшәп килгән рус һәм Европа алынмалары белән синоним буларак яшәргә, кулланылырга хаклы.

Терминнарны төрле матбугат органның һәркайсы үзенчә кулланулары да дәрәҗәсиз хилафлык китерә. Гомумән, терминнарны тәржемә итү белән Терминология комиссиясе шөгыльләнәргә һәм атамаларның икелемикеле йөрешенә чик куярга тиеш. Гарәп алынмаларын кулланды да орфографик хаталарны булдырмау өчен, сүзләрнең дәрәҗәсе язылышын орфографик сүзлекләрдә катгый беркетү ихтияжы туа. Сүзләрне мәгънәви яктан дәрәҗәсе куллану, охшаш яңгырашлы сүзләрне бутамас өчен, игътибарлырак булу, сүзнең гарәп, фарсы эквивалентын кулланган очракта, шәрих алынмалары сүзлекләренә ешрак мөрәҗғәт итү сорала.

Гарәп сүзләре арасында ХКМ — идарә итү, хөкөм итү һ.б. ; ГЛМ — белү, аңлау тамырларыннан ясалган алынмалар, V бәб формалы һәм VIII бәб формалы масдарлар иң актив кулланылышта. Фарсы телендәгә **ханә** — өй, йорт, **намә** — язучы сүзләре ярдәмендә ясалган 80нән артык лексик берәмлек телебездә кулланылыш тапкан. Бу компонентлар ярдәмендә әле дә сүзләр ясалып давам итүе ачыкланды. Мәсәлән, **дәрәҗәханә** — класс бүлмәсе, **кыйраәтханә** — китапханә, **кярханә** — мастерская, **тәбгыханә** — типография, **солахнамә** — килешү кәгазе, **тәкьбирнамә** — төш юрау китабы, **рөхсәтнамә** — лицензия һ.б.

Безнеңчә, рухи, мәдәни, әдәби мирасыбыз кире кайту, дин активлашу гарәп һәм фарсы сүзләренә кире кайту процессы алга таба да давам итүгә нигез булып дип уйлыйбыз. Ләкин татар телендә бу алынмалар кирәклектән, ихтияждан чыгып кулланылсын, Г.Тукайча әйтсәк, «тиле ярыш»ка әйләнмәсен иде [29, 121 б.]. Вакытлы матбугатта урын алган гарәп, фарсы сүзләренә телебезгә ятышлы, кулай дип табылганнары актив сөйләм теленә кереп китәр, кайберләре язма сөйләмдә генә кулланылып. Ләкин бу процессны көчләп гарәп сүзләренә күчү юлы белән хәл итү мөмкин түгел, моны вакыт хәл итәр дип уйлыйбыз.

ШАРТЛЫ КЫСКАРТУЛАР:

В.Т.— «Ватаным Татарстан»; З.-Т. — «Заман-Татарстан»; И. — «Идел»; К.у.— «Казан утлары»; М. — «Мәгърифәт»; М.ж.— «Мәдәни жомга»; С.Т. — «Социалистик Татарстан»; С.— «Сөембикә»; Т.я. — «Татарстан яшьләре»; Т.— «Татарстан»; Ш.К.— «Шәһри Казан»

ЧЫГАНАКЛАР

1. Ахметьянов Р.Г. Этимологические основы татарского языка: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Казань, 1970. – 29 с.
2. Әүхәдиев И.Ш. Гарәп алынмаларының фонетик үзләштерелүе турында // Татар тел белеме мәсьәләләре. Өченче китап. – Казан: Казан у-ты нәшр., 1969. – 40-41 б.
3. Әхәтов Г.Х. Гарәп һәм фарсы телләреннән кәргән сүзләр // Хәзерге татар теле лексикасы. – Уфа, 1973. – 112-131 б.
4. Әхмәдиев Ш. Үземезчә гайд // Йолдыз. – 1913, 21 май.
5. Баранов Х.К. Арабско-русский словарь. – М.: Русский язык, 1969. – 944 с.
6. Гранде Б.М. Курс арабской грамматики в сравнительно-историческом освещении. – М.: ИВЛ, 1963. – 594 с.
7. Зәйнуллин Ж.Г. Шәрх алынмалары сүзлегә. – Казан: Мәгариф, 1994. – 144 б.
8. Зәкиев М.З. Сүзлек составында терминнар һәм аларны тәртипкә китерү // Мәгариф. – 1997, №4.
9. Зәкиев М.З. Тел: үткәне, бүгенгесе, киләчәге // Социалистик Татарстан. – 1988, 14 август.
10. Зөлкарнәй Ф. Татарның онытылган борынгы сүзләре // Идел. – 1996, №12.
11. Йосыпова Ә. Онытылган сүзләр // Мәгариф. – 1997, №10.
12. Махмұтов М.И. Фонетическое и грамматическое освоения арабских заимствований в татарском литературном языке: Автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Казань, 1966. – 20 с.
13. Мәхмұтов М.И. Татар әдәби теленә кәргән гарәп-фарсы элементлары // Гарәпчә-татарча-русча алынмалар сүзлегә, 2 т. – Казан: Иман, 1993. – 793–853 б.
14. Мөхиярова Р.Х. XX гасырның 80-90 нчы елларында татар әдәби теле лексикасы. – Яр Чаллы, 2000. – 192 б.
15. Мухиярова Р.Х. Развитие лексики татарского литературного языка в 80–90-е годы XX века (на материале периодической печати). Автореф. дис.... канд. филол. наук. – Казань, 1999, – 20 с.
16. Низамов И. Алынмалар, әллә керешмәме? // Татарстан. – 1996, №9.
17. Низамов И. Ничек әйтергә? Ничек язарга? – Казан: Тат. кит. нәшр., 1990. – 36 б.
18. Рамазанов Ш. Татар теле буенча очерклар. – Казан: Татгосиздат, 1954. – 200 б.
19. Рамазанов Ш. Совет чорында татар әдәби теленә үсеш // Совет әдәбияты. – 1945, № 6.
20. Сабирова Г.С. Новые слова и новые значения в современном татарском языке (на материале периодической печати и словарей 1990 - х гг.). Автореф. дис. канд. филол. наук. — Казань, 1999, – 20 с.
21. Сафиуллина Ф.С., Зәкиев М.З. Хәзерге татар әдәби теле. – Казан: Мәгариф, 1994. – 320 б.
22. Сафиуллина Ф.С. Иҗтимагый тормыш һәм хәзерге татар әдәби теле // Мәгариф. – 1998, № 8.
23. Сафиуллина Ф.С., Мөһиярова Р. ...Ханәләр, ... намәләр // Мәгариф. – 1998, № 3.
24. Сафиуллина Ф.С. Хәзерге татар әдәби теле. Лексикология. – Казан: Хәтер, 1999. – 288 б.
25. Таҗиева Л.К. Татар телендә гарәп-фарсы алынмалары. – Казан: Казан ун-ты нәшр., 1972. – 17 б.
26. Таҗиева Л.К. Татар телендә гарәп-фарсы алынмалары. – Казан: ТаРИХ, 2000. – 32 б.
27. Татар грамматикасы. Өч томда. Т.1. – М. – Казан: Иман-Фикер, 1998. – 511 б.
28. Татар теленә орфографик сүзлегә. – Казан: Тат.кит.нәшр., 1983. – 280 б.
29. Тукай Г. Фәлсәфи сүзләр./ Әсәрләр. 5 томда. – Казан, т.4. – Б.121 .
30. Халит Г. Татар теленә сүзлек составында гарәбизм һәм фарсизм // Совет мәктәбе. – 1938, №8.
31. Ханбикова Ш.С., Сафиуллина Ф.С. Синонимнар сүзлегә. – Казан: Хәтер, 1999. – 256 б.
32. Хангилдин В. Татар теле культурасының кайбер мәсьәләләре. – Казан: Тат кит.нәшр., 1976.- 96б.
33. Хәмзин К.З., Мәхмұтов М.И., Сәйфуллин Г.Ш. Гарәпчә-татарча-русча алынмалар сүзлегә. – Казан: Тат.кит.нәшр., 1965. – 854 б.
34. Юсупов Р. Тәрҗемә һәм тел культурасы. – Казан: Тат.кит.нәшр., 1978. – 128 б.
35. Юсупов Р.А. Әдәп башы - тел. Казан: КДПУ, 2000. – 218 б.

АДАШКАН АТАМАЛАР (Бьярмия мәсәләсенә карата)

Рөстәм Нәбиев



РӨСТӘМ ФӘНИС улы НӘБИЕВ — РФ эчке эшләр министрлыгының Казан юридик институтында өлкән мөгаллим, тарих фәннәре кандидаты. Алтын Урда, Болгар тарихы проблемалары өстендә эшли. Бу мәсәләдә үзенчәлекле, фәнни яңача карашта тора.

Нәбиев Р.Ф. К вопросу о Бьярмии.

Анализируя терминологию исторических и географических источников болгарского периода, а также материалы о соотношении коми-пермяцкого этноса и болгарского государства, автор приходит к выводу о тождественности понятий «Булгар» и «Бьярмия-Пермь».

Норвегия балаларының бик күп буыннары, бөлки, өлкәннәргә: — Илебез Norweg (Norwegr — төньяк юлы) булгач, юл кая илтә соң, моннан ары бозлар гына бит? — дигән сорау биргәннәрдер. Өлкәннәрнең җавабы төрлечә булгандыр, чөнки сорау гади түгел, тарихи үзгәрешләр, узып торган чорлар да бу сорауга җавапны катлауландыра барганнар.

Борынгы Скандинавия географиясе, үзе урнашкан ярымутрауны үзәк ил санап, Көнбатышка, Көнчыгышка, Көнъякка илтүче юлларны билгеләгән: боларын җиңел аңларга була. Чыннан да, Төньяк юлы кая илтә соң? Борынгы поэтик сагаларда, документларда бу юлның — Норвегиядән Бьярмиягә — Төньяк-Көнчыгышка таба булган юнәлеше ачыклана. Бьярмия терминны белән билгеләнгән урын кая соң? Бу мәсәләдә төгәен дәрәҗә фикир әйтү Россия һәм Европа тарихлары өчен зарур.

Россия һәм Болгар темасына килгәндә, бу мәсәләгә аеруча мөһимлеге калка. Россиянең тарихи география традициясендә «Бьярмия» һәм «Пермь» төшенчәләре тәңгәлләштереп куела, Борынгы Пермь, еш кына, хәзерге коми халкына билгеләнгән географик кысага җыйналып, урыны — Каманың югары өлешләрендә билгеләнә. Тик әлегә галимнәрнең борынгы Төньякта мондый мөстәкыйль дөүләт булганлыгына дәлилләре юк. Скандинавлар сагаларында, документларда Бьярмиянеке итеп сурәтләгән алыш-биреш әйберләре дә төньяк финнар житештергән товар түгел. Мәгълүм булган, Бьярмияне сурәтләгән дәлилләр — аның Төньяк Двина районнарын, Ак Диңгез ярларын, хәтта Кола (Кольский) ярымутравын биләүе турында сөйләләр. Скандинавия географиясе буенча белгечләр әлегә «Бьярмланд» төшенчәсен аерым бер этноска бәйли алмадылар. Табылган, тикшерелгән дәлилләр аларны шундый гомумиләштерүгә китерде: «Бьярмланд» төшенчәсен борынгы скандинавлар аерым-ачык бер территория белән бәйләмиләр, ә киң регионны күзаллылар;

алар, су юлы белән Скандинавия ярымутравын әйләп, беренче чиратта, зур регионның фин телле халыклары белән аралашканнар [1, 199 б.]. Бу карашта дәрәҗә бар, минем уйлавымча. Тик биредә европалыларның «Бьярмлад» төшенчәсе белән ниндидер дөүләтне атаганнарын даим истә тоту дәрәҗә булып.

Урта гасыр географик мәктәпләр традициясендә — якын илләр җентекләбрәк тикшерелә. Географик тасвирлау язылган урыннан ерак урнашкан илләр, регионнар, халыклар зур гомумиләштерүләргә дучар була һәм тарихи сурәтләре сыгая-тоныклана.

Төньяк-көнбатыш тасвирлануында гасырлар буга Бьярмия көнбатышкарак күчәләр, рус географиясе Пермьне көнчыгышкарак күчәрә. Рус географиясендәге омтылышта күбрәк дәрәҗә бардыр, чөнки руслар белән фин-угор телле халыклар арасында даими багланыш булган, ә XV гасырда инде алар җиренең күпчелек өлеше русларга буйсындырыла. Биредә шуны да истә тоту кирәк: «Пермь», «пермяне» терминнары коми халкының борынгыдан сакланып калган үз атамалары түгел [2, 82 б.], бу атамалар аларга руслар тарафыннан бирелгән, руслар теленә бу этноним вепслардан келгән: «Перя маа» — минем ил чигеннән ары урнашкан чит җирләр дигәнне аңлата [2, 91-82 б.]. Мондый карашта төзеклек һәм дәрәҗә күрәнә, археологлар ачыклавчыча, «... пермь культурасы борынгы вим культурасы нигезендә үсеп чыккан, моңа дәлил истәлекләр — IV – IX гасырлардан шаһит булып — кин тундра мәйданнарына, субүләр җирләргә: көньякта — Камага, көнчыгышта — Печорага, көнбатышта — Төньяк Двинага хәтле урыннарда таралган [2, 91-86 б.]. Димәк, Бьярмия-Пермь коми-пермяклармы? Шулай да, шулай түгел дә.

Русча чыганаclarда хәзерге Пермь генә түгел, тагы да көнбатыштарак итеп күрсәтелгән «Иске Пермь»дә бар [3, 163 б.]. Европа искәртүләрендә «Ерак Бьярмия» искә

алына (Адам Бремениский), димәк, бу атамалар адашуы (тәңгәл түгеллеге) борынгыдан килә. Шушы катлаулыларга — Бьярмия мәсьәләсенә — «Болгар» һәм «Болгар-удмурт» дигән бик житди фаразлар да өстәлә. Әйттик, төрле ярдәмче фәннәрдә бу мәсьәләгә нисбәтән тикшерелгән халыкларның хәзерге таралу урыннарына элегрәк төньяктан һәм төньяк-көнбатыштан зур гына жирләр кәргәнлеге дә әйтелә, — әйтелгән фикерләр удмурт фаразын (версиясен) раслауга хезмәт итә [2, 81 б.]. Удмурт халкында үзен «пора» дип атаган өлеше бар, тарихта монгол яуларына каршы пороситлар көрәшүе искә алыну да моны раслый [4, 51 б.]. Бу фаразлар «Бьярмия» аталып тарихка кәргән территория (жир) — Болгар жирләренә бер өлеше икәнәнә дә каршы килми. Фәндә удмуртларның борынгы бабалары (нәселләре) Болгар халкын формалаштыруга катнашканлыгын инкяр итүче дәлилләр юк. Өстәвенә, удмурт воршудларының (нәселләренә) бер тармагы «бигра» дип атала, борынгы удмуртлар болгарларны «бигәр» дип атаганнар: бу факт та болгарларның төньяк кинлекләргә тирән узуларына ныклы дәлил. Болгар фаразын күп еллар дәвамында академик М. З. Зәкиев яклады һәм бу юнәлеш файдасына фикер әйткән башка тарихчылар да булды.

А. А. Спицын, А. Ф. Теплоухов, Е. А. Халикова, Е. П. Казаков, А. Х. Халиковлар әле тикшерелгән мәсьәләнең төп-культура этносы пермь-фин түгел, ә төрки, йә төрки-угор булган халыклар дип санылар, моны «Бигәр-шәй» кебек каберлекләр белән исбатлыйлар. Удмуртларның хәзер тупланган жирләрен кайчандыр «байлар», «энәй», «гайнә» дип аталган төрки-угор нәселләре биләгән [2, 80-81 б.], димәк болгар жирләре — Төньякта элегрәк күрсәтелгән жирләренә генә түгел — аннан күпкә кин урыннары биләгән. Шулай итеп, Норвегиянең «төньяк юлы» Скандинавия илләрен Болгар иле белән бәйләгән, дип әйтәргә мөмкинлек бар. Бу нисбәттән шуны да истә тоту кирәк: XII гасырга хәтле Көнбатыш Европаның төньягына русларның әле пәйда гына була башлаган дөүләтләре тәэсир ясый алмаган, ә төньяк елгалар челтәре инде гасырлар дәвамында аралашу, сәүдә юллары булып файдаланылган. Ул юллардан болгарлар йөрүе, «океан култыгы» аша Хорезмга жигүләре турында язмалар бар [5, 212 б.].

«Болгар», «Бьярмия-Пермь» турында сүз барганда шундый мәсьәләне читләп узу мөмкин түгел: болгарларның тагын да борынгырак исеме «бариар» терминына тоташа. Бу юрама — кайчандыр болгарларның «Буржан», «Баранжар», «Барсил» һәм «Бар», «Вар» дигән атамалар йөртүләре белән дә ныгытыла. Ш. Мәржани борынгы тарихчылар искә алган «баргар»ны дөресрәк этноним, ә «болгар» гади халкы сөйләмәннән калган сүз, дип бәяләгән [6, 49 б.].

«Р»ны әкрәпләп «л» алыштыру закончалыгы буенча, «баргар»ның «болгар»га әйләнеше табигый, аларның элек телгә алынган «Бигәр» һәм «Пермь (Бар маа — Бар жире)» белән туганлыклары да ачыклана.

Нәтижәдә, минем уемча, Бьярмия — Биләр вариантына якынлаша, венгрлар Пешт шәһәренә нигез салучы болгар-мөселманнарны шушы вариантта хәтерлиләр.

Инде ышанып шуны әйтәргә дә мөмкинлек туа: скандинавлар башта «Бьярмия» төшенчәсендә Болгар дөүләте биләгән жирләренә күзаллаганнар, соңрак — үзләре белән сәүдә элементәсе аша багланышта торган төньяк юллар тирәсендәгә төгәен жирләренә истә тотканнар, сәүдә элементләре югала бару белән бергә «Бьярмия» гомумрәк төшенчә-эчтәлек ала барган [6, 199 б.].

Скандинавия тарихында Болгарның тагын мондый атамалары да сакланган: Булгараланд, Фулгария. Безнең ышануыбызча, Скандинавия традициясендә болгарлар һәм аларга илткән сәүдә юллары турында тагын да борынгырак искәртмәләр сакланган булырга мөмкин.

Коми-пермь этносы һәм борынгы Болгар дөүләте арасында булган мөнәсәбәтләр Мәскәү тарихи-географик мәктәбе тарафыннан бүгенгәчә ачык әйтелми-күрсәтелми кала, моны стереотиплашкан (калыплашкан) идеология тәэсире дип карау кирәк. Ә бит бу мәсьәләне ачып-ачык күрсәтергә дәлил материаллар жигәрлек. 90нчы еллар башына хәтле ук Пермь өлкәсендә генә дә 170 урында Болгар дөүләтенә монголлар килгәнгә хәтле чорда жигештергән әйберләре табылды. Алар арасында фәнгә мәгълүм классик болгар миче — Рождественск хәрәбәләрендә табылган, керамиканы күпләп жигештерү өчен көйләнгән ике катлы (яруслы) мич тә бар.

Пермьдәгә археологик табышлар болгар культурасының андагы халык аңына урнашуын, халыкның яшәү формасына әйләнүен сөйлиләр. Белгечләрдә Болгарлар үз вакытында Пермьне генә түгел, гомумән бөтен Төньякны биләгәннәр, дигән фикер бар [7, 25 б.]: жир эшкәртү, башка төр эшләр өчен кирәкле корал табылдыклары, хатынкыз киёмнәренә, бизәнү әйберләренә болгар үрнәгендә булуы, X — XII гасырларда мәет жирләү йолаларының исламча башкарылуы* — күп белгечләрнең дөрес фикерләренә катгый дәлилләр. Әле, болгарга өстәмә дәлил рәвешендә, антропологлар өйрәнүе нәтижәләрен дә өстәргә мөмкин булды иде.

Фин-угор халыклары бүгенгәчә асылда соңгы Болгар чикләре эчендә сакланган. Казан дөүләтчеләге чорында да коры юл һәм су юлы аша Пермь Идел буе белән тыгыз элементдә тора.

XVI гасырда Кама тамагына таба Пустоозерскка күчелгән пермьлыларга игътибар итик. Алар үзләренә өйләрен *сарайлар* дип атыйлар, араларында күптән алган төрки исем-фамилияләрен йөртүчеләр-саклаучылар бар, мәсәлән: Барачка (Барак), Хабарко (Хабар), Туртыга Казаков, Сурочеев, Салтыковлар, Сумароковлар, хәтта ислам-

* Бу һәм башка күп фактларны А. М. Белявин системалаштырган. Ул башка хезмәтләрендә мондый дәлилләрен сәүдә мөнәсәбәтләренә генә бәйләп калдырмас дип ышанасы кила

чадан Шарап (Шәрәф) тә бар [8, 463-478 б.]. Күренгәнчә, борынғы Пермь Мәскәү кулы астында яшәгәндә дә Болгар традицияләрен саклаган.

Борынғы Пермь болгар дәүләтчелеге, культурасы, экономикасы белән органик берлектә булган һәм алар биләгән урыннарын хаклы рәвештә Болгар жирләре дип санарга кирәк. Бу нәтижәгә тагын шул да этәрә: борынғы пермьлылар сүзлегендә тикшеренүчеләр моңачы игътибар итмәгән атамалар бар — «Канкаро/Анкара»**. Сүзлекне төзүче В.И.Лыткин [9] әйтүенчә, бу — Стефан Пермский язмасында — «Мәскәү»не аңлата. Алай ук түгелдер, дәресе — башкала дигәнне аңлатыр. Әле игътибарга алган термин ике мәгънәви кисәктән тора — **«кан»** һәм **«кар»**. **«Кар»** фин-угор халыклары традициясендә **шәһәр** дигәнне аңлата. **«Кан»**, Жәгъфәр тарихында әйтелгәнчә, борынғы тәңкәләрдә дә очрый — болгар ил-башларын (башлыкларын, идарәче хакимнәрен) белдерә (тик Мәскәүнекеләрне түгел инде). Димәк, **«Канкар»** (кан шәһәре) иске пермьчә дә — башкала төшенчәсен аңлатучы термин булган.

Шул ук сүзлектә тагын безнең зур игътибарга лаек термин — **«канкерка»** — таможня, тагын да тәфсилләп әйтсәк, «кан йорты» була [9, 153 б.]. Болар монголлар ида-

рәсенә хәтле булган архаизмнар, кайчандыр (жучиләр идарәсе чорында) татар сүзе — «таможня» киң кулланылышта йөргән. Борынғы Пермь шушы терминнарны үз сүзе итеп саклаган икән, бу инде ул чактагы аның биләмәләре (Төньяк Двинадан Печорага хәтле) башкала — Болгарга буйсынган, Төньякка һәм Скандинавиягә барган сәүдә юлларында болгар таможнялары күзәтүчелек иткән, дигән нәтижәгә китерә.

Биредә күрсәтелгән һәм биредә күрсәтелми калган башка фактлар «Бьярмия» төшенчәсе белән скандинавлар башта Болгар илен билгеләгәннәр, дияргә мөмкинлек бирә. Болгар белән скандинавлар элементәсе (аралашуы) кими барган саен, «Бьярмия» термины рус булмаган башка этносларга, Норвегиядән көнчыгыштарак яшәүче — Европа белән аралашырлык халыкларга күчкән.

XVI гасырда европалы сәүдәгәрләргә Архангельск һәм Кола ярымутравынан гайре бөтен төньяк ярлар диярлек ябыла. Рус географик тарих традициясе «Пермь» төшенчәсен тәгаен бер этноско бәйли, гәрчә этнос урынын һаман көнчыгышкарарак үзгәртсә дә, географик традиция дәвам итә.

Шул рәвешле «Бьярмия» һәм «Пермь» дигән ике термин пәйда булып, икесе дә төп-туган (адресланган) объектларынан аерылып, адашып йөриләр.

** Төркиянең башкаласы Анкараның турыдан-туры төркидән аңлатма тәржемәсе юк. Борынғы Болгар чорыннан китерелгән «Канкаро/Анкара» кебек атамаларны параллельләштереп карау аның мәгънәви эчтәлеген аңарга мөмкинлек бира

ЧЫГАНАКЛАР

1. Мельникова Е.А. Древнескандинавские географические сочинения. — М., 1986.
2. Халиков А.Х. Основы этногенеза народов Среднего Поволжья и Приуралья. — Казань: Изд. КГУ, 1991.
3. Книга Большому Чертежу. — М.: АН СССР, 1950.
4. Плано Карпини. История монголов. — М.: Мысль, 1997.
5. Аль-Бируни. Избранные произведения, т.5, ч.2. — Ташкент, 1976.
6. Мәржани Ш. Мостафад әл-әхбар фи әхвали Казан вә Болгар. — Казан, 1989.
7. Хузин Ф.Ш. Волжская Булгария в домонгольское время. — Казань: Фест, 1997.
8. Садиков П.А. Очерки по истории опричнины. — М.: АН СССР, 1950.
9. Лыткин В.И. Древнепермский язык. — М.: АН СССР, 1952.

(Мәкаләне бастыруга Рөстәм Мингалим әзерләде)

ҮСЕМЛЕКЛӘРНЕН ТАТАР ТЕЛЕНДӘГЕ АТАМАЛАРЫ

Фоат Закиров



ФОАТ ДӘУЛИ улы ЗАКИРОВ — 1955нче елда Татарстанның Арча районы Кәче авылында туган. Белеме буенча — агроном, авыл хужалыгы фәннәре кандидаты. Хәзерге вакытта Казан ветеринария медицинасы академиясенң ботаника һәм азык житештерү кафедрасында өлкән укытучы булып эшли. Бер үк вакытта татар телендә укыту өчен кулланма әдәбият язу белән шөгыльләнә.

Закиров Ф.Д. Названия растений на татарском языке.

В статье автор указывает на некоторые затруднения, с которыми он встречался при переводе названий растений с русского языка на татарский.

Билгеле булганча, үсемлек атамалары татар теленен сүз байлыгын булдыруда аеруча әһәмиятле урын алып тора. Татарстанда 1300 төрдәге югары төзелешле үсемлек үсүе билгеле булса да, татар телендәгә норматив сүзлекләрдә 500гә якын гына үсемлекнең атамасы китерелә. Димәк, бүгенге көндә күпчелек үсемлекләрнең татар телендәгә атамалары сүзлекләрдә урын алмаган. Шул сәбәпле, татар халкының күбесе — аеруча яшь буын, үсемлек атамаларының ана телендә яңгырашын белмиләр диярлек.

Рус телендә чыгарылган китапларда үсемлекләрнең бер-ике, күп булса өч атамасы китерелә. Әлеге атамалар сүзлекләрдә дә нык урын алганлыктан, бу өлкәдә аңлашылмаучылыклар юк диярлек. Татар телендәгә үсемлек атамалары белән хәл катлаулырак тора. Чөнки татар телендәгә сүзлекләрдә фикер каршылыклары бик күп. Бер үк үсемлек төрле сүзлекләрдә төрлечә аталырга мөмкин. Мәсәлән, 1972нче елда Татарстан китап нәшрияты чыгарган «Русча-татарча биология терминнары сүзлегендә» [1] бессмертник үсемлеге — *үлмәс гөл, шиңмәс үлән* тәржемәсендә, бобовник — *ногыт куагы*, абрикос — *өрөк*, алоэ — *йөзьяшәр*, горошек заборный — *кәрешкә*, гречиха татарская — *татар кырлачы*, ерник — *зәңгелә куагы* итеп тәржемә ителә. Шулай ук үсемлекләр 1998нче елда «Мәгариф» нәшрияты тарафыннан чыгарылган, зур ихтирамга лаеклы «Биологиядән русча-татарча аңлатмалы сүзлегендә» [2] исә башкача биреләләр: бессмертник — *үлмәс чәчәк, шиңмәс чәчәк*; бобовник — *бадәм куагы*; абрикос — *абрикос*; алоэ — *сабур*; горошек заборный — *кәрешкә*; гречиха татарская — *кыргый карабодай*; ерник — *кәрлә каен*.

Татар телендә бер үк үсемлекнең дүрт-биш атамасы

булырга мөмкин. Әлеге вакытта кайсы атаманы беренче языйм икән, дип баш ватасың, чөнки атамалар төрле сүзлекләрдә төрлечә язылганнар, бер сүзлектәгә өстәмә атама икенче сүзлектә күрсәтелми дә. Мәсәлән, шулай ук 1972нче елгы сүзлектә: донник — *тәкәмөгез, кандала үләне*; кузьмичева трава — *тау тамыры, кызылча, кузьмич үләне, эфедра*; куколь посевной — *гади бакра, бакыр тәтәй, чүлмәк чәчәк* буларак тәржемә ителәләр. 1988нче елда Татарстан китап нәшрияты тарафыннан чыгарылган, Р.Г.Иванованың «Словарь-справочник по флоре Татарии» [3] исемле китабында исә атамаларның бирелү эзлеклеге башкача: донник — *чебен кунакчасы, чебен чәчәге, тәкәмөгез, фирештә куагы*; кузьмичева трава — *башиаклы кызылтамыр, тау тамыры, кызылча куа*; куколь посевной — *гади бакра, чәчүлек бакрасы*.

Шулай ук вакытта, рус телендәгә берничә төрле үләнгә бер үк татар атамасы куллану очраклары да күзәтелә. Мәсәлән, бер үк «*алма үләне*» атамасы белән — ромашка пахучая, кирказон обыкновенный; «*ала миләүшә*» атамасы белән — лаванда һәм Иван-да-Марья үсемлекләре атала. Әлеге мисалларны безгә таныш булган «Русча-татарча биология терминнары сүзлеге» һәм Р.Г.Иванованың «Словарь-справочник по флоре Татарии» исемле китапларда табарга була. Шулай ук, 1998нче елда дөнья күргән әлеге «Биологиядән русча-татарча аңлатмалы сүзлек»тә дә «*тиле торма*» атамасы белән — дикая редька һәм жирушник үсемлекләре атала.

Күп кенә үсемлекләрнең татарча атамалары фәннә билгеле булмаганлыктан, рус телендәгә атамаларны турыдан-туры, күп вакытта хәрәфкә-хәрәф тәржемә итү очраклары да еш күзәтелә.

Бу алым бигрәк тә үсемлекнең төрөн ачыклаганда еш

кулланыла. Мәсәлән: подмаренник болотный — *саз йогырт*; подмаренник трехцветковый — *өч чәчәкле йогырт*. Үсемлекнең татар телендә үз атамасы булса да, ясалма атама өстәп куллану очраклары да бик күп. Мәсәлән, әлеге сүзлекләрдә: подорожник — *бака яфрагы*, *юл яфрагы*; бессмертник песчаный — *шиңмәс чәчәк*, *комлык үлмәс чәчәге* буларак та тәржемә ителәләр.

Бу өлкәдәге житешсезлекләр турында күп сөйләргә мөмкин. Шунысы аяныч, киләчәктә аларның бу өлкәдә тагын да күбрәк буталчылар тудырачагына шик юк. Чөнки әлеге буталчык атамалар киләчәк сүзлекләрдә дә урын алып, яңа китапларда кулланылачаклар.

Киләчәктә, үсемлек атамалары белән буталчыкны бетерү өчен, әлбәттә латин атамаларын да кулланырга кирәк. Кызганычка каршы, баштарак чыгарылган сүзлекләрдә әлеге принцип үтәлмәгән. Күп атамалы үсемлекләргә килгәндә, инде халык телендә киң таралган — диалекталь кулланыштагыларын беренче язучы дәрәҗәсиз булып иде, дигән фикер бар.

Ә инде диалектлардагы атамаларны билгеләү һәм башка аңлашылмаучылыкларны чишү өстендә кичекмәстән эш башларга кирәктер, дип уйлыйм. Бу өлкәдә башкарылган эшләргә тарих күзлегеннән карасаң, шуны күрәбез — бүген безнең алдыбызда килеп баскан эшләр инде 1927нче елларда ук кирәк саналган һәм юкка гына Татарстан мәгариф комиссариаты гыйльми үзәге тарафынан кабул ителгән «Фәнни атамалар» китабы 1927нче елда басылып чыкмагандыр.

Билгеле булганча, үсемлек атамаларының килеп чыгышы, аларның тарихи тамырлары бик борынгы заманнарда барып тоташа. Инде XVII-XVIII гасырларда кулдан язылган «Тыйб китаплары»нда ук татар телендә үсемлекләрнең атамалары, аларның дөвалау үзлекләре бирелә. Вакыт узган белән мондый сүзлекләр күбәйсә дә, әйтеп узган борынгы сүзлектәге үсемлек атамалары безнең көннәргә дә бер үзгәрешсез диярлек килеп житкән. Бер сүзлекне төзү өчен генә дә 10-20ләп башка сүзлекләр һәм китаплар кулланылганын исәпкә алсак, элгәрәк татар халкының борынгы атамаларга карата хөрмәте ничек зур булганын берәз булса да күз алдына китерергә мөмкин.

Бүгенге көндә халык телендә йөргән күп кенә үсемлек атамалары фәндә билгесез, күп атамалар теге яки бу сәбәпләр аркасында инде онытылып та бара. Шулай да, үсемлек атамаларының татар телендә яңгырашын өйрәнү буенча күп кенә файдаланылмаган мөмкинлекләр әле дә

булып таша. Мәсәлән, Казан дәүләт университетының Лобачевский исемендәге китапханәсендә Каюм Насырыйның татар халык медицинасына кагылышлы күп томлы кулъязмаларының өйрәнелмичә ятулары турында 10-15 еллар элек борынгы кулъязмалар бүлегенә фәнни хезмәткәре — мәрхүм Альберт әфәнде Фәтхиев авызыннан ишеткән идем. Тагын бер хәбәргә игътибар итик: Урал медицина институтының өлкән укытучысы Ф.А.Юсупов 20 ел буена үсемлекләр өйрәнә. Ул 2500 үсемлекнең татар телендәге 8000нән артык атамасын теркәгән. Әлеге мәгълүмат Г.Г.Саберованың 1996нче елда дөнья күргән «Названия растений в татарском литературном языке» хезмәтеннән алынды [4].

Билгеле булганча, рус телендәге сүзлекләрдә башта үсемлек атамасының ыругы (род), ә соңыннан төре (вид) языла. Мәсәлән:

Акация белая — ак акация, ялган сәрви, ак сәрви.

Акация желтая — сары акация, сары сәрви.

Акация шелковая — ефәк акация.

Подорожник большой — зур бака яфрагы.

Подорожник средний — уртачы бака яфрагы.

Подорожник наибольший — эре бака яфрагы.

Үсемлекләрнең татар телендәге сүзлеген төзгәндә дә әлеге кагыйдәне куллану (башта ыругын яки гомуми атамасын язучы) сүзлектәге атамаларны табуны шактый җиңеләйтәр, аерым бер тәртипкә салыр иде. Мәсәлән:

Абага:

Ата абага, имән абагасы, сырлы абага — Папортник мужской.

Кара абага, бөркет канаты — Орляк обыкновенный.

Кубык абага — Пузырник.

Борчак:

Ачы борчак — Люпин.

Ачы дөя борчагы (зәһәр кәрләч) — Очисток едкий, скрыпун.

Кырлы борчак — Чина.

Кырлы болын борчагы — Чина луговая.

Кырлы урман борчагы — Чина лесная.

Мәче борчагы — Астрогал.

Тычкан борчагы — Вика.

Мин тел галиме түгел. Бу мәкалә үсемлекләрнең татар телендәге атамалары белән эшләгәндә аерым кыенлыklar аркасында туган фикерләргә тел галимнәренә җиткерү максатында язылды.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Русча-татарча биология терминнары сүзлеге. — Казан: Татар. кит. нәшр., 1972.
2. Биологический русско-татарский толковый словарь. — Казань: Мәгариф, 1998.
3. Иванов Р.Г. Словарь-справочник по флоре Татарии. — Казань: Таткнигоиздат, 1988.
4. Саберова Г.Г. Название растений в татарском литературном языке. — Казань: Полиграф. объедин. им. К.Якуба, 1996.

ТАТАР ТЕЛЕНЕҢ ЯҢА ГРАФИКАСЫ ТУРЫНДА

Тәүзих Ибраһимов



ТӘҮЗИХ ИБРАҺИМ улы ИБРАҺИМОВ — филология фәннәре кандидаты, Казан дәүләт университетының милли мәктәпләрдә рус телен укыту кафедрасында өлкән мөгаллим булып эшли. Татар теленең фонологиясе һәм фонетикасы, компьютерны татарча сөйләштерү, татарча текстны латин хәрефләренә күчерү, социолингвистика буенча эзләнүләр алып бара.

Ибрагимов Т. И. О новой графике татарского языка.

Проводится критический анализ нового проекта орфографии татарского языка, базирующейся на латинском алфавите.

Агымдагы елның сентябрь-октябрь айларында татар теленең яңа орфографиясе проекты басылып чыкты. Шулай итеп без латин алфавитына нигезләнгән язуыбызның нинди булуын күрүгә ирештек. Яңа алфавит һәм орфографиянең телебез мохитен, кулланыш دائирәләрен киңәйтүгә нинди өлеш кертүе бераз вакыт үткәннән соң ачыкланыр. Ә менә латин алфавитына күчү процессында еш кабатланган: «Алфавит телебезгә дөнья коммуникация системасына керүгә уңай шартлар тудырачак, ә үзебезгә дөнья мәгълүмат фәзасын (информационное пространство) үзләштерүгә ярдәм итөчәк, латин алфавиты телебезнең авазлар системасына туры килә», — дигән сүзләрнең хак/нахак булуын яңа орфография нигезендә өйрәнә алабыз. Мәкалә шушы мәсьәләгә багышланган.

Дөнья коммуникация системасын үзара тыгыз бәйләнештә торган китапханәләр, хәтерләре бихисап зур булган компьютер челтәре (интернет), спутниклар ярдәмендә корылган телемостлар һәм башка формаларда да күз алдына китерергә мөмкин. Латинга күчүне яклаучы галимнәр без «дөнья коммуникация системасы», «мәгълүмат фәзасы» дигәндә, мөгаен, компьютерлар челтәрен (интернетны), интернетта тупланган мәгълүматны күздә тотканнардыр.

Сүз дә юк, интернетта сакланучы аң-белемнең күләме гаять зур һәм ул көннән-көн үсә, аның белән танышу, һичшиксез, файдалы булыр иде. Шушы елның октябрь аенда уздырылган «Компьютер һәм когнитив лингвистика» исемле халыкара мәктәп-семинарда Мәскәү галиме В.Н.Поляков: «Бүгенге көндә интернеттагы мәгълүмат 800 миллион бит (бит — мәгълүмат чыганагы төшкел иткән текст) чамасында. Шуларның якынча меңнән бере рус телендә, калганның, нигездә, инглиз телендә», — дип белдерде. Яңа графика безгә интернетка керүне җиңеләйтмә? Андагы мәгълүматлардан файдаланучыларның санын арттырдымы? Җавап өстендә озак уйлап утырасы түгел. Юк, арттырмады һәм ул аны арттыра да алмый иде. Әгәр алфавит үзләштереп кенә чит телләрдә теркәлгән мәгълүматлар

белән танышу мөмкин булса, бик күпләр 4-5 алфавит өйрәнергә вакыт табарлар иде.

Басылып чыккан «Татар теленең яңа орфографиясе» исемле китапчыкның кереш өлешендә: «... ул (алфавит) телебезгә дөнья коммуникация системасына керүгә уңай шартлар тудырачак» — дигән сүзләр китерелә. Бу сүзләргә төрле мәгънәдә аңларга була. Орфография төзүчеләр (аларның исемлеген китапчыкта китерелми) татар теле (латин теле кебек) үз ияләреннән аерылган хәлдә, фән теле буларак яшәр дип уйлыйлармы? Әллә латинга күчү язуыбызга интернетта танылу мөмкинлекләре тудырыр дип өметләнәләрме? Соңгысы бик үк урынсыз да түгел сыман.

Чыннан да, әгәр авазлар системасы инглиз телендә файдаланылучы символлар белән тамгаланган булса, андый алфавит төзү — мөмкин булмаган эш түгел. Авазларны ике яки өч символ тизмәсә белән тамгалау күп телләрдә күзәтелә. Мәсәлән, инглиз телендә «ч» фонемасы «ch» формасында, немец телендә «ш» фонемасы «sch», ә умляутлы «а» һәм «у» авазлары «ае» һәм «ие» тизмәләре белән, рус телендә нечкә тартыклар шул тартыкның тамгасы һәм нечкәлек билгесе белән белдереләләр. Без хатларыбызны, мәкаләләребезне IBM фирмасы чыгарган һәм Microsoft программалар системасы белән тәэмин ителгән һәр компьютерда җыя алыр идек. Һәрхәлдә, андый алфавит безгә чит илләрдә яшәүче милләттәшләребез белән хәбәрләшеп тору мөмкинлеген тудырган булыр иде.

Яңа орфография бу өметләргә акламый. Кириллица һәм инглиз алфавиты гәүдәләндергән клавиатурага 9 хәреф (ә, ө, ү, и, җ, Һ, Һ, Һ) урнаштырырга тиеш булабыз. Татарча текстларны кириллицада җыйганда, клавиатурада 6 хәреф эзләсәк, аларны яңа алфавитта җыйганда безгә 9 хәрефне эзләргә туры килә. Әмма төп авырлык монда түгел, ә язуыбызны башка компьютерлардан укыта алмауда. Әйттик, компьютерыбызда латин хәрефләре белән «эшчеләр» сүзен җыйнадык ди. Әгәр хәбәрләшүдә катнашкан компьютерлар бер үк программалар системасы белән тәэ-

мин ителмэгэн булсалар, алар бу сүзне «e[]/г» дип тә, «e;lel{г» дип тә яки күз күрмэгән башка формаларда да басарга мөмкиннәр.

Кыскасы, графикабызны яңа аралашу технологияларенә индерү өчен, компьютерларның һәркайсын махсус программалар – драйверлар белән тәэмин итәргә туры килә. Татарстан күләмендә бәлки бу мөмкин дә булып, әмма ил яки дөнья күләмендә мөмкин түгел. Чит илләрдә яшәгән милләттәшләребезгә сүзсезне үз телсездә моңа чаклы ничек житкәрә алмасак, хәзер дә житкәрә алмыйбыз.

Эйтергә кирәк, яңа орфография безгә Рәсәй күләмендә электрон почталардан файдалануны да чикләде. Кириллицалы клавиатурада «ә» не «е»гә күчереп, «ө» һәм «ү» ләрне «о» һәм «у» лар белән алыштырып (әйтик, «көтүчеләр» сүзен «котучелер» формасында жыеп), хатларыбызны Рәсәйдәге һәр компьютердан таныта – Рәсәйнең төрле почмакларында яшәүче милләттәшләребезгә укыта ала идек. 26 хәрәфтән торган инглиз теле алфавиты ярдәмендә моңа ирешү бик авыр, ә бәлки мөмкин дә түгелдер. «Н»ны «нг»белән алыштырырбыз, ә менә сүзнең һәр позициясендә, бай контекстлы һәм еш кулланылучы «ş (ш)», «ç (ч)» символларын инглиз хәрәфләре белән тамгалау мөмкинлеге күренми.

Алфавитны латинга күчерү безгә Microsoft программалар системасы белән тәэмин ителгән клавиатуралардан файдалану – компьютерлар белән һәм компьютерлар аша милләттәшләрөбез белән үз телебездә сөйләшү мөмкин-легә тудырмады. Яңа графика «Латин алфавиты телебезгә дөнья коммуникация системасына керүгә уңай шартлар тудырачак, үзөбезгә дөнья мәгълүмат фәзасын (информационное пространство) үзләштерүгә ярдәм итәчөк», дигән төгъбирләрне акламый.

Төгъбирләрнең чираттагысын – латин алфавиты татар теленең авазлар системасына туры килә – дигән сүзләрне яңа орфография хаклымы соң? Бу сорауга телнең, тел авазлар системасының нәрсәдән гыйбарәт булуын, шул исәптән татар теле һәм татар теле авазлар системасының бүгенге халәтен ачыкламый торып җавап биреп булмый.

Телне якынча сүзләр жыелмасы дип карарга мөмкин. Милләтнең тарихы, мәдәни үсеше беренче чиратта телнең сүзлек составында чагылыш таба. Телләрнең барлыкка килү, үзгәрү, үсүенә караган проблемалар, кагыйдә буларак, аларның сүзлек составы нигезендә өйрәнеләр.

Тел системасы ул – «множество языковых элементов любого естественного языка, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образуют определенное единство и целостность» [1, 74 б.].

Татар теленен сүзлек составы 75%ка татар-гарәп һәм 25%ка адаптацияләнмәгән рус сүзләрәннән тора. Тел авазлар системасы бу шартларда «единство», «целостность» кебек сыйфатларга ия була алмый. Ул параллель рәвештә яшәүче ике система – нәселле татар теле (искон-

но татарский язык) һәм рус теле аваз системаларыннан тора. Кабул ителгән орфография, нигездә, татар графикасын рус теле авазлар системасына якынайтуга юнәлтелгән. Мисал итеп түбөндөгә урыннарны китерергә мөмкин.

1. Иске орфографиядә язу һәм әйтелешне үзара якынайту нияте белән авазлар системасына киң әйтелешле (рус теленен) /o/, /e/, /ы/ сузыклары һәм /ц/, /ш/ тартыклары индерелгән иде. Яңа алфавитка шул максат белән /к/, /г/ тартыклары кертелә. Аңлашыла ки, бу хәрәфләрнең кертелү нияте «ашка» – «эшкә», «язга» – «көзгә» сүзләрендәге «к» һәм «г»ларны каршы кую – аеру түгел, ә бөлки «гаражга», «кабинетка» сүзләрендәге «к» һәм «г»ларның аермалыкларын чагылдыру. Икенче төрле итеп әйткәндә, аларны «gараjга», «kabinetqa» формасында яздыру һәм сөйләтү. Билгеле, «к», «г»лар белән бергә рус теленен сузык авазлары – /a/, /и/, /у/лар да русча әйтелергә тиеш булалар. Чөнки фонологик системада авазлар «... находятся в отношениях и связях друг с другом».

2. Иске орфографияда нечкөлек билгесе төрлөчөрөк вазыйфалар үтөп килде. Ул «я», «ю»ларны дөрес итеп уку өчен дә (яшь, юнь), нечкөлек билгесе буларак та (князь, диагональ), аеру билгесе буларак та (бишьеллык) файдаланылды. Яңа орфографияда « » символының вазыйфасы конкретлаштырылган – аңа рус теленен нечкә тартыкларын язуда күрсөтү вазыйфасы йөкләнгән (пристань, Харьков). Бу билгенен бигрәк тә рус теленен /ль/ фонема-сын дөрес әйттерү өчен кирәк булуы орфография китапчыгында ассызыклап күрсөтелә.

3. Яңа орфографиягә «w» хәрефе белән беррәттән «v» хәрефе кертелә. Иске графикада файдаланылган «в» ның функциясе ачыкланып бетмәгән, ул «совет», «вагон», «товар», «валидол» кебек сүзләрдә дә /w/ белән әйтелде. Латин алфавитына корылган татар язуында «w» һәм «v» хәрефләренең вазыйфасы конкретлаштырылган. Конкретлаштыруның максаты, беренче чиратта, алынмаларны, рус аффиксларын дөрес, ягъни русча әйттерү (vagon, krovatъ, Salimov, Məhdiyev). Чөнки «вак», «вакыт», «вәли» сүзләрен әйтеп үскән татар баласына бу сүзләргә «w» яки «v» белән язудың зур әһәмияте юк.

Әйтергә кирәк, яңа орфографиядә рус алынмаларын татарчалаштырып язу үрнәкләре дә юк түгел. Алар «ц» хәрәфе кергән сүзләрнең һәм ай исемнәренең язылышын да чагылыш тапканнар. Орфография төзүчеләр, ниһаят, тел авазлар системасында /ц/ фонемасының булмавын таныганнар булса кирәк. Ай исемнәренең язылышын уңышлы дип әйтеп булмый. «Апрель» сүзен «april» формасында, ягъни рус теленең /e/ һәм /л/ фонмаларын татарчалаштырганда гына нечкәлек билгесе /ь/ ызылмаска мөмкин. «Сентябрь», «октябрь», «ноябрь», «декабрь» сүзләре «sintəber», «үktəber», «nayəber», «dikəber» формасында ызылган очракта гына «ə»нең чит икәнлеген сизелми (орфография төзүчеләр «sentəbr», «oktəbr», «noyəbr», «dekəbr» формасында азырға төкәдим итәләр). Хатын-кыз аз гына йөклә була алмаган кебек, тел система-

сы да берәз гына татар, берәз гына рус була алмый, күрәсен.

Яңа орфография, асылда, язуны татар теленә индереңгән рус теле авазлар системасына яраклаштыра. «w» хәрефе, алынмалар русча язылган шартларда, өметләрне акламый. «Ия» сүзен «iә», «галим»не «gəlim», «кадәр»не «qədər» дип язучылар татар графикасын тел авазлар системасына да, сөйләм авазлар системасына да яқынайтып.

Яңа орфографиягә хас икенче бер сыйфат - анда фәнникләрнең бик чамалы булуы. Орфография төзүдә киң кулланылган «график принцип» фәндә юк [2, 350 б.] һәм аның булуы да мөмкин түгел. Майны майдан, йомырканы йомыркадан чыгару мәгънәсез булган кебек, язудан чыгып язучы кагыйдәләргә төзү дә мәгънәсез эш.

Орфографиядә шактый еш «... хәрефе ишетелгән һәр урында языла» дип белдерелә. Ишетелү/ишетелмәү күренешле әйтелү/әйтелмәү күренешле сыман индивидуаль үзенчәлек тәшкил итә. «Фонетик принцип»та сөйләм авазлары системасы түгел, ә тел авазлары - фонемалар системасы күздә тотыла. Мәгълүм ки, кайбер шартларда фонема башкача әйтелергә (тозсыз - тоссыз), кайбер урыннарда төшеп тә калырга (бара алмадым - баралмадым) мөмкин. Әмма моннан чыгып «з»ны да, «а»ны да язмый калдыра алмыйбыз. Югарыда әйтелгәннәргә төзүчеләр, һичшиксез, беләләр. Әмма аңлатма (куштырнаклар эчендә китерелгән фраза) дәрәжә түгел.

Орфография төзүчеләр, ни сәбәпләдер, татар телендә киң күзәтелгән рәт гармониясен бары тик сузыкларның калынык/нечыклеккә ярашуына кайтарып калдыралар. Шулай ук вакытта /балыкка/, /бүлеккә/ сүзләрнең юнәлеш килеш кушымчасын бер очракта /q/, икенче очракта /k/ белән язучы тәкъдим ителә.

Мәгълүм ки, рәт гармониясе ул сүздә, ижеккә авазларның бер тембрда яңгырашын гәүдәләндерә. Беренче чиратта ул бер ижеккә караган авазларның яңгырашын аңлатты. Ижеккә авазларның бер-берсенә нык керешкән булуы - эксперименталь фонетика өлкәсендә эшләүче галимнәр тарафыннан күптән танылган [1, 3]. Орфография кагыйдәләрендә шушы аксиомалар инкаръ ителә. /Гәмәл/, /гилем/, /qəder/, /qədim/ кебек сүзләр сингармонизмга буйсынган сүзләр итеп саналалар. Шулар белән беррәттән, ижекнең иң кече әйтү берәмлеге икәнә дә кире кагыла. Ижек эчендә калып тартыктан соң нечкә сузык бары тик кыска [ы] аша гына, ягъни /gələm/, /qəbilə/ сүзләргә бары тик /gələm/ һәм /qəbilə/ формасында гына артикуляцияләнәргә мөмкиннәр. Тикмәгә генә безнең бабайлар /g/, /q/ авазларын артикуляцияләргә «гайн», «каф» сүзләрен әйтәләр әйрәнмәгәннәр.

Шушы уңайдан В.А.Богородицкий сүзләрен китереп үтү дә, мөгаен, урынлы булыр. Ул болай дип яза: «Так как звуковая система каждого языка представляет не простое собрание звуков, но гармонически связанное целое, то вполне естественно, что те или иные свойства гласных могут быть родственны со свойствами звуков согласных;

полагаю, что только что указанная особенность физиологическая и акустическая гласного [а] (более задняя артикуляция татарского [а]. — Т. И.) может находиться в связи с более глубоким произношением татарского [к(q)] и [г(g)]» [4, 39 б.].

Орфографиядә күп кенә сүзләрнең язылышы теге яки бу закончалыкка таянып түгел, аның теге яки бу төркемгә керү/көрмәве белән билгеләнә. Мәсәлән, кириллицада «гарәби», «гаскәри», «гадәти», «кадими» дип язылган сүзләр әйтелешләргә дә, язылышлары да сингармонизмга буйсынган лексик берәмлекләр төркеменә кертеләләр. «Адәми», «әхлаки», «әдәбият» кебек сүзләр икенче бер төркемгә - сингармонизмга буйсындырылмыча кабул ителгән лексик берәмлекләргә кертеләләр. Төркемнәрдә егермедән артык сүз, ә аларны санау «h.б.» аббревиатурасы белән тәмамлана. Мондый ысулны, билгеле, фәнни дип әйтәләр булмый.

Орфографиянең фәнни нигезгә корылмаган булуы академик М.З.Зәкиевнең «Татарстанда латин графикасына күчү мәсьәләләре» исемле мәкаләсендә дә («Фән һәм Тел» журналы, 2000 ел, 2нче сан) чагылыш тапкан. Автор сүзләргә белән әйткәндә (18-19нчы битләр), алфавит түбәндәге принциплар нигезендә төзелә: «өч теллеккә ирешү», «төрки телләр өчен унификацияләү», «яналиф һәм кириллица традицияләрен бозмау», «төрөккә якын булсын дип», «татар әдәби орфоэпиясенә зыян китермәү», «традициягә ияру», «төрөкләр кабул иткәнлектән», «халыкара латин алфавитындагыча итеп», «апострофны хәреф итеп танымау (ь - хәреф = символ = тамга = код. Ә нигә апостроф код түгел? Кулланылу ешлыгы аңа ыңгайлы «j» дан күпкә өстен)».

Нигә анда телнең авазлар системасы, үзенчәлекләре, үзгәреш закончалыклары, Татарстандагы тел халәте (языковая ситуация) исәпкә алынмаган, милләтнең хәзергесеннән чыгып килгән күзаллау - экстраполяция ясалмаган.

Орфографиянең өченче сыйфаты - аның үзләштерелү өчен уңай булу яки булмавы хақында килгәнлектә уку-чылар үз фикерләрен әйтәләр. Иң мөһиме - яңа орфография татар телендә бөтен һәм бердәм (авазларны бер-берсенә яраштырган) системасын торгызуга хезмәт итми. Татар дөньясында ике процесс - халыкның руслашуы һәм телне руслаштыру дәвам итә. Бу процесслар бер-берсен тукландыралар һәм мондый бәйләнешнең татар телен якын килгәнлектә ни хәлдә калдыруын күзалларга була.

Әдәбиятта китерелгән мәгълүматларга караганда [5, 28 б.], телләр контактында түбәндәге өч хәл күзәтелергә мөмкин: 1) В теле басымы астында яшәгән А телле халыкның В теленә күчүе («языковой сдвиг» күренеше), 2) үз телен һәм В телен катыштырмыйча, урынына карап файдалану һәм 3) милли тел һәм В телен кушып алар нигезендә яңа тел тудыру. Татарстандагы билингвизм беренче хәлне чагылдыра. Татар һәм рус телләргә кушылып яңа бер тел барлыкка килүе мөмкин түгел. Руслар белән рус

телендә, татарлар белән чын татар телендә билингвалар сөйләшә алмыйлар; беренчедән, аларның үзаны үсеп житмәгән, икенчедән, телчеләр аларны 25% сүзне русча әйтергә һәм язарга өйрәткәннәр. Халык санын алудагы мәгълүматларга караганда, татарларның рус теленә күчү тизлегә елына 0,3% тәшкил итә. (Һәр ун ел эчендә татар телен ана теле итеп танымаучылар саны 3%ка арта). Бу сан 1,5–2 мәртәбә күбрәк тә булырга мөмкин.

Татар тел системасында параллель яши торган системалар тудыру телне системасыз бер халәткә күчерә. Бу аның машина тәржемәсе, текстларны сөйләмгә күчерү, сөйләмне таныту, сөйләм нигезендә сөйләүчене төсмерләү проблемаларын чишүдә файдаланылуын чикли; ясалма фәһем төзү, компьютерлы аралашу системаларын кору программаларында хезмәткә тартылуына киртәләр куя. Ике төрле система тәшкил иткән телгә компьютерлардан морфологик, фонологик анализлар ясау проблемага әверелә, сүзләрне ижекләргә бүлдерү, телнең формаль моделен төзү мөмкинлегә хәтта күрәнми дә. Кечкенә бер мисал.

Әйттик, компьютерга яңа орфографиядә язылган та-

тарча текстларны сөйләмгә күчерү (сукырларга ярдәм йөзәннән) йөкләнгән булсын. Бу вазыйфаны үтәү өчен аның хәтерендә, иң кимендә, татар һәм рус телләренәң аваз системалары, текстта очраган сүзләрнең үз яки алынма булуларын аера торган программалар, басымны дөрес кую өчен зарурий булган сүзләрне ижекләргә бүлү алгоритмнары сакланырга тиеш. Шушындый хәтерле булганда гына ул «kefer»ны /кефир/, «kiser»не /кисер/, «Mariә»не /Мария/, «Saniә»не /Сания/ дип таный һәм әйтә ала. Мисалда санап кителгән авырлыктар (чынбарлыкта алар берикә мәртәбәгә күбрәк) үз кулыбыз белән – орфография төзүчеләр тарафыннан тудырылганнар.

Алфавитны алыштырып татар жәмгыяте тел, милләт язмышын сынап карарга батырчылык итте. «Татар язуюн дөнья коммуникация системасына кертү», «дөньякүләм мәгълүмат фәзасын файдалануга ирешү», «дөньякүләм латин алифбалары системасына керү», «төркиләрнең алифбаларын тәңгәлләштерү» – буш сүзләр. Бүгенге татар жәмгыяте киләчәк буыннар каршында үзен бары тик латиница нигезендә татар теленең авазлар системасын торгызып кына аклый ала.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Л.Р.Зиндер. Общая фонетика. – М.: Высшая школа, 1979.
2. Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1990.
3. Л.В.Бондарко. Звуковой строй современного русского языка. – М.: Просвещение, 1977.
4. В.А.Богородицкий. Введение в татарское языкознание. – Казань: Татгосиздат, 1953.
5. Уриэль Вайнрайх. Одноязычие и многоязычие. Новое в лингвистике, т. VI. О новой графике татарского языка. – М.: Прогресс, 1972.

КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



Ф. Ә. ГАРИФУЛЛИН
Ф. Г. ӘХМӘДИЕВ

МАТЕРИАЛЛАР ФӘНЕ НИГЕЗЛӘРЕ

Гарифуллин Ф.Ә., Әхмәдиев Ф.Г. Материаллар фәне нигезләре. — Казан: ГУП ПИК “Идел-Пресс” — 347 б.
ISBN 5-85247-105-4

Материаллар фәненең соңгы еллардагы уңышлары техниканың төрле өлкәләрендә кулланылучы материалларны табуда һәм эшкәртүдә искиткеч зур нәтижәләр бирә.

Бүгенге көндә, билгеле бер механик һәм технологик сыйфатлары булган гадәти материаллар белән бергә, халык хужалыгының аерым тармакларында гына кулланыла торган бик күп сандагы яңа материаллар дөнья күрде. Аларның составын, кристаллы структурасын, үзлекләрен өйрәнү һәм шулар нигезендә төрле конструкцияләр өчен материалларны дөрес сайлап алу, эшкәрту процессларын яхшырту искиткеч әһәмиятле.

Китапның максаты – металл һәм металл булмаган материалларның төп сыйфатларын үзара бәйләнешле итеп структура күзлегеннән чыгып өйрәнү. Шуңа күрә анда термодинамикадан кайбер мәгълүматлар, кристаллар һәм аларның төзөлеше, каты жисемнәр, дефектлар һәм дислокацияләр, кристаллашу, металллар һәм эретмәләр турында күп мәгълүмат бирелә.

Китап бер үк вакытта фәнни дә, материаллар фәне һәм ул өйрәнгән мәсьәләләр белән яңа танышучылар өчен аңлаешлы, популяр да. Шуңа күрә ул студентларга һәм аспирантларга гына түгел, инженерларга да файдалы булачак.

© Шәмсетдинов С. С., 2000

ТУКТАМЫШ МӘЙДАНГА ЧЫГА

Солтан Шәмси



СОЛТАН ШӘМСИ (СОЛТАН СӘЛАХ улы ШӘМСЕТДИНОВ) — 1946 елда туа. 1977 елда Мәскәүдә М.Горький исемендәге Әдәбият институтын тәмамлый. Бүгенге көндә 10 китап авторы. Шулар арасында «Көмеш чылбыр» (1984), «Жәяүле буран» (1988), «Еллар эзе» (1996) исемендәгә хикәя җыентыклары да бар. Эшлэгән жанрлары: проза, тарихи очерк, тарихи публицистика, әдәби тәржемә.

Солтан Шәмси язучылар берлегенең Ф.Хөсни исемендәге премиясе лауреаты, Татарстанның атказанган мәдәният хезмәткәре. Татарстан Энциклопедиясе институтында русча текстның баш мөхәррире.

Шәмсетдинов С. С. Тохтамыш ыыйхыт на арены.

В статье анализируются события, связанные с притязаниями Тохтамыша на золотоордынский престол, подчеркивается роль в этих событиях самаркандского эмира Тимура.

«Идегәй» дастанында Туктамыш хан Идегәй мирзаның атасы Котлыкыя бине:

*Һай син татар, һай татар,
Мангыттан азган чал татар! —*

дип мыскыллый. Бу сүзләр белән ул үзенә Чыңгыз хан нәселенә варисы булуын, ә Котлыкыя бинен төркиләшкән мангыт («татар») ыруыннан чыгуына төрттерә*. Ә икенче бер жирдә:

*Аргы атасы Чыңгыз хан,
Бирге атасы Туйхужа,
Аннан туган Туктамыш
Ул Туктамыш мин булам, —*

дип мактана.

Туктамышның атасы Туйхужа Күк Урданың бер өлеше булган Мангышлак олысында хөкем сөрә, анда олыс бәге була. Бу вакытта Алтын Урдада төхет өчен бик зур ызгышлар, талашлар, сугышлар бара. Шулар сәбәплә, дәүләттә төртип, канун төмам бөтә. Шуннан файдаланып, Күк Урда хакиме Ырыс хан Идел буен, ягъни Алтын Урданы да үз биләмәләренә кушарга, Сарай төхетенә чыгарга омтыла. Тик моны тормышка ашыруда көчәеп киткән Сәмәрканд әмире Аксак Тимер аңа гел киртәләр куя, төрлечә комачаулык итә. Шунның өстенә Мангышлакта хөкем сөрүче, аның кул астындагы Туйхужа да Ырыс ханның сүзенә колак салмый, аңа ярдәм кулы сузмый башлый. Юкса бит алар Аксак Тимерне ике яктан китереп кыса алган булырлар иде.

Ахыр чиктә Ырыс хан барыбер Туйхужадан үч ала — аның башын кистерә. Аның улы Туктамыш яшьлегә арка-

сында гына исән кала. Әмма ул Ырыс хан кул астында яшәүнең үзе өчен нинди куркыныч икәннән күрә, бер-ике тапкыр хан урдасыннан качып китеп тө карый. Ләкин аны тотып алалар, һаман сасен кире кайтаралар. Бу эшләре өчен дә Ырыс хан аны гафу итә. Шулай да Туктамыш Ырыс хан хозурында калмау ягын карый, ниһаять, Сәмәркандтагы Аксак Тимергә качып китә.

Сәмәрканд әмире аңа зур хөрмәт күрсәтә, хәтта егетне бик якын итүен, яратуын белдереп, аны үзенә «улы» дип атый. Ул заманнарда берәр хаким кемне дә булса «улым» дип атаса, бу инде аны үз канаты астына алуын, ярдәмненнән ташламайчагын аңлаткан.

Чыннан да, Аксак Тимер яшь Туктамышка зур ярдәмнәр күрсәтә. Күп тө үтми ул егеткә Сырдарья буендагы Сәүран өлкәсен, андагы Отрар, Сыгнак кебек калаларны бүлөк итә, егетне Сәүранда хан итеп күтөртә. (Төрки халыкларның бөек акыл иясе, суфи шагыйрь Әхмәт Ясәви нәкъ шушы төбәктә туган).

Тарихчы Шәрәфетдин Йөзди язганча, Аксак Тимер, кабул ителгән гадәт буенча, Туктамыш белән аның якынарына шулар кадәр күп байлык, алтын-көмеш, асылташлар, халатлар, киём-салым, кыйммәтле бил каешлары, кораллар, тукумалар, атлар, дөяләр, чатырлар, күтөрмә палаткалар, барабаннар, байрак-туглар, гаскәр, хезмәтчеләр һәм башка төрле дан-шөһрәт һәм хакимият кирәк-яраклары бүлөк итә ки, аларны тел белән сөйләп, каләм белән язып бетерерлек түгел икән.

Кеше ярдәмендә хан булып күтәрелү бер хәл, ә менә шулар урынга лаеклы булып калу бөтенләй башка нәрсә, һәм күп тө үтми төхеткә күтөрелгән Туктамышка авыр сынаулар үтөргә туры килә.

Ул үзенә бирелгән Сәүран олысында озак утырып тора алмый. Туктамышның Сәүран хакиме итеп билгеләнүен ишетеп алган Ырыс хан аңа каршы гаскәр җибәрә. Табигый, яшь Туктамыш бу сугышта тар-мар ителә. Һәм химаячысы** Аксак Тимер хозурына Сәмәркандка әйләнеп кайтырга мәҗбүр була. Җиңелеп кайтуына кара-

* Безнең тарихчылар, телчеләр арасында борынгы татар кабиләләренә төркичә, монголчамы сөйләшү хакында төрле фикер яши. Акад. М.З.Зәкиев, мәсәлән, татар кабиләләре төрки телле булган дип саный. — С. Ш.

** Химая — ярдәм

мастан, Аксак Тимер анардан йөз чөерми, киресенчә, яшь угланни юата, аңа тагын күп байлыктар, гаскәр, хезмәт-челәр бирә һәм кире Сәүрән олысына озата.

Бу хәл Аксак Тимернең кан дошманы Ырыс ханның жен ачуын чыгара. Ул өлкән улы Тактакыяны яу белән кабат Туктамыш өстенә жибәрә. Тарихчылар Тактакыя гаскәре Туктамышныкыннан 4 тапкырга ишлерәк булган, дип язалар. Моңы аңлап була. Ырыс ханда гаскәр, чыннан да, аз булмаган. Дошманы Аксак Тимер кулында уенчык рәвешендә йөргән Туктамышның башына житәр өчен ул көчне кызганып тормагандыр.

Билгеле, бу очракта да Туктамышка Сәүрән олысыннан качып китәргә туры килә. Ул аз гына үлемнән кала. Качкан чакта Сырдарья ярына житкәч, тиз генә киёмнәрен салып ташлап, каршы ярга йөзеп чыгарга дип суга керә, шул вакыт куа килүчеләр аны күрәп ала да жәядән атарга керешә. Укларның берсе аның иңбашына килеп кадала, ләкин Туктамышның ярга кадәр йөзеп чыгарга көче житә. Ул яралы хәлдә камышлар арасына кереп яшеренә. Бераздан аны Аксак Тимердә хезмәт иткән Идегәй Барлас углан* табып ала һәм коткарып кала. Бу хәл 1376 елда була.

Бу жиңелүдән соң да Аксак Тимер Туктамышка кул селтәми, аны кадерләп үз янында асрый. Күрәсен, ул ханзадәне киләчәктәге эшләрендә файдалану өчен әзерләгәндер. Юкса, ничә тапкыр жиңелгән кеше өчен ул чаклы байлыгын, гаскәрен әрәм итәр идемени.

Бераздан вакыйгалар кабат кызып китә. Ырыс хан Туктамышны куып жибөрү белән генә чикләнми. Аксак Тимергә илчеләрен озата, аңа шундый сүзләр тапшырырга куша:

— Туктамыш минем углым Котлы Буганы үтерде. Ул хәзерге көндә сиңа килеп сыенды, тик син аны миңа бирергә тиешсең. Әгәр дә Туктамышны бирмәсәң, орыш урынын билгелә, — дип Аксак Тимерга катгый таләп та куя.

Моңа каршы Аксак Тимер:

— Әйе, хәзерге көндә Туктамыш миндә яши, тик мин аны сиңа бирим. Орыштырга дигәндә — мин һәрвакыт әзер, — дип жавап бирә.

Болар сугышка 1377 елның кышында бик гайрәтләнәп тотынсалар да, һаваларның кинәт бозылып китүе икесенә дә дәртен суыта. Кышын далада жепшек кар яву, аның артыннан кинәт суыклар башлану һәрвакыт зур фажигага китерә. Кышкы далада терлек-туар азыкны тибенү юлы белән таба, ягъни тояклары белән карны казып, туклыклы коры үлән ашый. Ә инде жепшек кар явып, кинәт суыклар китереп сукса, жир өсте боз белән каплана һәм ... ач калган терлекләр меңәрләп, ун меңәрләп кырыла. Моңы «жот» дип атыйлар, дала халкы өчен «жот килү» чума эпидемиясе белән бер. Бай, дәүләтле ырулар бер атна эчендә шыр ялангач калырга мөмкин, һәм иң аянычы — монда бернинди чара да ярдәм итә алмый. Далада жәен үлән чабып берәү дә печән әзерләмәгән. Ул кадәр күп терлек өчен печән әзерләү мөмкин дә булмаган.

Яу башланып китеп, Аксак Тимернең зур гаскәре

Отрар шәһәренә юнәлә һәм Сәүрән янындагы бер жирдә тукталып кала. Ырыс хан да дошманыннан ерак тормый. Әйткәнбезчә, нәкъ шул чакта һавалар бозылып китә, жир өсте боз белән каплана. Илгә жот килә, афәт килә.

Билгеле, ач атлар белән яуны дәвам иттерү мөмкин булмый, шуңа күрә сугыш өч айга тукталып тора. Дөрес, вак-төяк бәрелешләр булгалый, ләкин алар берни дә хәл итми. Күрәсен, ике як та яз житеп, кояш карый башлауны көткәндер.

Көннәрдән бер көнне Аксак Тимергә: Ырыс хан гаскәреннән китеп барды, үз урынына Кара Кисек бәкне калдырды, дигән хәбәр китереләр. Ул моннан ничек тә файдаланып калырга тели һәм көтмәгәндә гаскәрен дошман өстенә ташлый. Кара Кисек бәк, дошманның кысрыклавына түзә алмыйча, качып китәргә мәжбүр була. Шулай итеп, Аксак Тимер аның гаскәрен ахырына чак тар-мар итәргә өлгерми кала. Тарихчылар язганча, Аксак Тимер үзе дә бу яуларда 10-15 мең атын, байтак яугирләрен югалткан. Ул дошманын ярты-йорты гына таркатып, Сәмәркандка әйләнәп кайта.

Ләкин сүз Туктамыш турында иде бит әле. Бу яуның ахыры аның өчен бик уңышлы тәмамлана. Сәмәркандка юнәлгән Аксак Тимер ике атнадан гаскәрен кире борып алып килә дә, Сәүрән тирәсендәге Жәйран Камыш дип аталган жирдә тынычланып ял итеп яткан Ырыс ханга көтмәгәндә һөжүм итә. Хан үзе качып өлгерә, барлык байлык Аксак Тимер кулына төшә. Шулай, химаячысы ярдәме белән Туктамыш икенче тапкыр хан итеп күтәртелә, кабат Сәүрән олысының хакиме итеп билгеләнә. Яулар шуның белән тәмамлана.

Тырыша торгач, Ырыс хан 1377 елда Сарай төхетенә чыга, анда бер ел хөкем сөргәннән соң үтерелә. Сарай төхетә өчен бертуктаусыз көрәш барган бу болгавыр дәвердә шулай булмыйча мөмкин дә түгел. Ырыс ханнан соң төхеткә улы Тактакыя чыга. Ләкин аның да гомере бик кыска була — ул ике ай гына төхеттә утырып кала.

Аннан төхеткә Ырыс ханның икенче улы Тимермәлик чыга. Беренче эше итеп ул Ырыс хан нәселенә кан дошманы Аксак Тимер йомышын йомышлап йөрүче хыянәтче Туктамыштан үч алырга, аның башына житәргә була. Моңың өчен Сәүрәндагы Туктамыш биләмәләренә яу белән килә.

Ырыс ханнан Аксак Тимергә качып киткәннән соң, Туктамышның ничә тапкыр сугышып та бер мәртәбә дә жиңә алмавын без инде күрдөк. Бу аның хәрби сәләте чамалы булуын ап-ачык күрсәтә. Моңарчы ул бер тапкыр да сүзен сүз итә, холкын күрсәтә алмый. Бары тик Аксак Тимер ярдәме аркасында гына кеше рәтендә йөри. Тимермәлик төхеткә чыккач та шул хәл кабатлана. Ул, яу белән Сәүрәнгә килеп, Туктамышны туздырып ташлый. Теге очраклы гына үлемнән котылып кала һәм кабат Аксак Тимер бусагасына килеп егыла.

Дөрес, тарихчылар Ырыс хан улы Тимермәлик турында да өллә ни зур фикердә түгелләр. Туктамышны куып жибәргәннән соң ул, күрәсен, төп эш башкарылганга санап, тынычланып калгандыр. Чөнки дәүләт эшләренә бөтенләй илтифат итми башлый. Бу исә аның шактый чикләнгән, зур омтылышлар белән яши белми торган шәхес булуын күрсәтә.

Балык башыннан чери дигәндәй, ханнан күрәп, аның

* «Идегәй» дастаны каһарманы Идегәй Мангыт, ягъни Идегәй мирза түгел, башка кеше

түрәләре, сарай әһелләре дә типтерә, вакытларын күбрәк ауда, мәжлестәрдә, жарияләр янында уздыра башлылар. Ә Тимермәлик үзе бөтенләй түбән тәгәри. Шул заманның тарихчысы аның турында:

«Нинди генә ашыгыч һәм мәһим дәүләт эшләре булмасын, көнен төш житкәнчегә чаклы йоклап үткәрә. Аны уятырга берәүнең дә кыюлыгы житми, шуңа күрә аннан кешеләрнең төмам гайрәтләре чикте, барысы да дәүләткә Туктамыш хужа булуын тели», — дип язып калдырган.

Аксак Тимер Күк Урдадагы хәлләрне шымчылары аша белеп торган булса кирәк. Шуңа күрә форсаттан файдаланып калырга тели һәм 1379 елның кышында Тимермәликкә каршы яу жибәрә. Билгеле, бу яуда Туктамыш та катнаша.

Аксак Тимер үзенең гаскәр башлыкларына:

— Туктамышны тәхеткә утыртып кайтыгыз, — дип боера.

Сыгнактан әллә ни ерак булмаган Каратал дигән бер жирдә типтереп яткан Тимермәликне Аксак Тимер баһадирлары тиз айныта. Ханның хәле мәшкел икәнне күрә, әмирләре аны ташлап китә. Ә инде ханның гайрәтле әмире, аның төп таянычы Казан баһадир да Тимермәликтән аерылып киткәч, халык гомумән Туктамыш ягына авыша. Хәтта аның якын туганнары да икеләнә башлый.

Шулай итеп, Тимермәлик хан бик авыр хәлдә кала. Тик ул үз хәлен дәрәс аңламаган, күрәсәң. Бу аның сугышны дөвам иттерергә азаплануыннан да ап-ачык күренә. Бер туганы аны ниятеннән баш тартырга үгетләп тә карый, Тимермәлик исә, Туктамышка сатылганың дип, аның башын чаптыра.

— Яудан баш тарту хакында сүз кузгаткан һәрбер адәм үлем жәзасына хөкем ителәчәк! — дип жикеренә хан.

Ләкин куркытып-өркетеп кенә хәлне жиңеләйтәп булмагачың һәркем күрәп тора. Бу вакыт аның кул астындагы күпчелек халык, чыннан да, Туктамыш ягына чыккан була.

Күнеле үсеп киткән Туктамыш үзенә тапшырылган гаскәр белән Кара Бака суы буенда Тимермәликкә һөжүм итә, каты сугыштан соң өстен чыга. Шунда Тимермәлик үзе һәм аның өлкән әмире Балтычак (Балтачык?) әсир төшәләр. Тимермәлик хан шундук үтерелә, ә дәүләт эшләрен яхшы белгән тәҗрибәле әмир Балтычакны Туктамыш үз ягына чыгарга үгетли. Тегесе ханына тугры калачың белдереп, Туктамышны үзенең ханы дип танудан баш тарта. Бу аның язмышын хәл итә — өлкән әмир Балтычак юк ителә.

Бу фаҗига турында алда әле сүз булып, чөнки ул киләчәктәге вакыйгаларда үзен бик нык сиздерәчәк. Әлегә исә Тимермәлик ханның өлкән әмире Балтычакның татар дастаны каһарманы Идегәй мирзаның атасы булуын гына искәртеп үтәбәз («Идегәй» дастанында аның исеме Котлыкыя). Тарихи чыганаclar күрсәткәнчә, бу яу вакытында Идегәй инде Күк Урда ханнарыннан качып китеп, Аксак Тимер янында хезмәт иткән. Бәлки әле Туктамыш белән бер үк гаскәрдә Тимермәликкә каршы сугышкандыр да. Димәк, ата белән ул капма-каршы лагерьда орышканнар.

Шулай итеп, Туктамыш бернигә карамыйча Идегәйнең атасы Балтычак картның башын чаптырды. Туктамыш турында Идегәй нәрсә уйлады икән? Атасының үле-

мен ул ничек кабул иткән? Туктамышның бу катылыгын кичерә алганмы? Соңрак калкып чыгып, Алтын Урда тарихында Идегәй мирза белән Туктамыш ханның 20 елга сузылган үзара көрәше фәкать шушы көнне башланып китмәгән дип кем әйтә ала? Дәрәс, бу көнне аңа оеткы гына салына. Әмма ул үзен әле сиздерәчәк, сиздерәчәк...

Кара Бака суы буендагы жиңү Туктамышның дәрәжәсен күтәрәп жибәрә. Аксак Тимер дә моңа сөенә — аның оясында күпме заман канат яра алмыйча интеккән лачын, ниһаять, үзе оча башлады түгелме соң? Бу жиңүне ничек тә билгеләп үтәргә теләгән Аксак Тимер караңгы зинданнарда яткан тоткыннарны иреkkә чыгара. Үзе, яулап алынган Сыгнак каласына өстәп, Туктамышка Хәрәземне дә бүлөк итә. Бу изгелекләрнең киләчәктә үзенә нинди яманлыклар булып әйләнәп кайтасын белсә, Аксак Тимер боларның берсен дә эшләмәс иде, әлбәттә. Ләкин, киләчәктә ниләр буласы бер Аллаһе тәгаләгә генә билгеле, ә кеше дигәнәң, берәүгә артык ышанып китеп, еш кына алданып та куя шул. Хәер, вакыйгаларны ашыктырмыйк, барысы да үз тәртибе белән бара бирсен.

Туктамыш хан 1379/1380 елларның кышын Күк Урдада үткәрә, ә инде яз житү белән, зур гаскәр туплап, Идел буена, Алтын Урданың үзәк олысларын яуларга кузгала. Бу юлы да химаячысы Аксак Тимер көченә таянып һәм аның фатихасын алып чыгып китә. Ләкин шушы төштә безгә сүзне өзеп торырга туры килер, чөнки моннан соң булачак вакыйгалар бөтенләй башка дәвергә карыйлар. Шулай да бу урында кечкенә генә нәтижә ясау кирәк булып.

Шундый зур түземлекләр күрсәткән һәм күп байлыктар исраф иткән Аксак Тимернең иленнән качкан Туктамышны, ул аякка басканчы үз канаты астында асравын бер нәрсә белән генә аңлатып була: Аксак Тимер яшь һәм күндәм чыңгызый Туктамышны киләчәктәге, ниятләре белән бәйләгән, шуларны тормышка ашыручы төп фигура итеп файдаланырга уйлаган. Ни күренеп торган сәләте, ни төпле акылы-фигыле булмаган Туктамыш гомере буе аның сүзеннән чыкмас, гел аның кушканы буенча йөрер дип уйлаган булса кирәк Сәмәрканд әмире. Шунның өстенә, тамырларында чыңгызыйлар каны типкән бу шахзәдәнен тәхеткә чыгарга да хакы бар. Аны теләсәң кайда хан итен күтәрәп була. Берәү дә моңа каршы килә алмаячак. Ә Тимернең күзе кызган жирләр әле күп. Һәм шуларның иң татлысы, иң гүзәле — Дәште Кыпчакның мул үләнле киң далалары, анда йөргән менләгән елкы, куй көтүләре һәм гүзәл калалары. Андагы иксез-чиксез байлык. Менә кайда ул мал-мөлкөт, менә кайда дөнья рәхәте!

Бу яшел далаларга, мул сулы Идел ярларына тезелешеп киткән Болгар, Үкәк, Сарай Бату, Сарай Бөркә, Хажитархан кебек бай шөһәрләргә ия булсаң, Мажар, Азак кебек калалардан ясак килеп торса, жәннәт синең кулыңда икәнне бел дә тор? Ә бит барысын да уйлап эшләгәндә, болар коры хыял гына булып калмаса да мөмкин, һәм аларны тормышка ашыру өчен Туктамыш иң кулай зат. Ул аның сүзеннән чыкмас. Шул кадәр изгелекләр күрсәтеп тә, ничек чыксын икән? Юк, чыкмас! Аксак Тимер шулай уйлый, планнар кора, ә тарих бөтенләй икенче юлдан китә ... Бераз ныгып алгач, Алтын Урда тәхетенә чыккач, Туктамыш хан химаячысы Аксак Тимер өстенә үзе яу йөри башлаячак.

XIV ГАСЫР ӘДӘБИ ЯЗМА ЯДКАРЕ НАСРЕТДИН РАБГУЗЫЙНЫҢ “КЫСАС ӘЛ-ӘНБИЯ” ӘСӘРЕНДӘ СИНОНИМНАР

Әлфия Хәлиуллина



ӘЛФИЯ РӘФКАТЬ кызы ХӘЛИУЛЛИНА – 1998 елны Казан дәүләт гуманитар институтының тарих һәм татар филологиясе факультетын тәмамлый. Хәзер «Төрки телләр» белгечлеге буенча аспирантурада укый һәм доцент Фәннур Нуриева житәкчелегендә 14нче гасырга караган төрки язма истәлегә булган «Кысас әл-әнбия»не өйрәнә, шамаиллар күргәзмәләрендә катнаша. Каллиграфия буенча конкурсларда җиңүче.

Халиуллина А.Р. Синонимы в произведении Рабгузи “Кысас эл-әнбия”.

Автором всесторонне аргументируется важность изучения синонимов в произведении “Кысас эл-әнбия” (История пророков) Рабгузи. Являясь первым религиозно-дидактическим произведением, в котором комментарии и переводы коранических сур и хадисов даются на тюркско-татарском языке, оно представляет собой ценный исторический материал для исследования этапов проникновения религиозных заимствований в тюркскую лексику.

Урта гасыр төрки әдәби телендә язылган “Кысас әл-әнбия”, “Мөхәммәдия”, “Алты бармак” кебек мәшһүр илаһият әдәбияты үрнәкләре татар халкы арасында киң таралган булган [1, 60 б.; 2, 170 б.; 3, 180 б.]. Пәйгамбәрләр тарихына бәйләнешле кыйсса-хикәяләрне үз эченә алган “Кысас әл-әнбия” әсәре Алтын Урданың көнчыгышындагы Хәрәзм төбәгендә 1310-1311нче елларда Насретдин Борханетдин улы Рабгузий тарафыннан язылган. Рабгузий – аның тәхәллүсе. Ул Рабат Угыз каласының казые булып торган. Урта гасыр традициясе буенча язучы падишаһ исемен гасырларда мәңгеләштерү өчен аңа багышлап, аны мактап әсәрләр язган [3, 56 б.]. Рабгузий да китабын үзе яшәгән шөһәрнең биге Насретдин Тукбугага багышлый. Әсәрнең мокаддимә өлешендә үк Тукбуганы зурлаган нәзем очратабыз: “Бикемез Әжәл әлтаж әлмәраә вәлмәхаб әлгалмаи бикләр ору(г)а йикетләр ары(г)ы олу(г) атлы(г) ары(г) затлы(г) йахшы (к)ылы(к)лы(г) ма(г)ул саңлы(г) мөселман динлег әдәмиләр айанычы муэминләр куанычы һәшти әдиз (г)а(к)лы тиңез бикемез Насретдин Ту(к)бу(г)а Сәбатулла Тәғали әссәлам” (Кыссаи Рабгузий: 4, 7 - 9).*

Насретдин Рабгузийның “Кысас әл-әнбия” әсәре — беренче мәртәбә Коръән сүрәләренә шәрехләр төрки телдә бирелгән ядкарь буларак кыйммәтле.

Әсәрнең төп нөсхәсе билгесез. Иң борынгы ике күчермәсе 15нче һәм 16нчы гасырларга карыйлар. Берен-

чесенә Британия музееда Лондонда, икенчесенә Санкт-Петербургның Көнчыгышны өйрәнү университеты китапханәсендә булулары билгеле. Берничә кулъязма Тарих милли китапханәсендә, өч безнең илдә Баку, Ташкент, Санкт-Петербург мирасханәләрендә күп кенә кулъязма нөсхәләре бар. Иң зур кулъязмалар коллекциясе Татарстан мирасханәләрендә сакланып калган. Бу хакта тулырак мәгълүмат Р. Исламов китабында бирелә [4].

1859 елда әсәрнең ике басма нөсхәсе дөнья күрә. Аларны әзерләүче татар мәгърифәтчесе Р. Әмирханов һәм рус миссионеры Н.И.Ильминский. “Кысас әл-әнбия” 1915 елга кадәр ун мәртәбә төрле исемнәр белән нәшер ителә: “Кысаи Рабгузий”, “Кысас әл-әнбия Рабгузий”, “Кысас әл-әнбия гәләйхәм әс-сәлам.” [5, 165 б.]. “Кысаи Рабгузий” әсәрнең халык арасында тиз таралуын, яратып укылуын миссионер Н. П. Остроумов та күрсәткән: “Казан татар мөселманнары арасында Рабгузийның “Кысас әл-әнбия” әсәре зур кызыксыну уята. Пәйгамбәрләр тормышын яктырткан бу хикәяләр җыентыгы башка дини әсәрләр белән бер рәттән яратып укыла. Шактый югары бәягә карамастан (2-3 сум) бу китап мөселманнар арасында бик күп данәдә тарала” [6].

Рабгузийның бу әсәрнең төрки татар әдәбияты һәм теле өчен әһәмияте бик зур. Чөнки ул Алтын Урда дәүләте төзелгәч иҗат ителгән, үзендә караханид-уйгыр традицияләрен саклаган ядкарьләренә берсе. Шунлыктан, фәнни хезмәтләрдә бу әсәрнең телен әдәби истәлек буларак өйрәнүгә әһәмият бирелгән. Л.З.Будагов үзенә “Төрки-

* Мәкаләдә әсәрдән цитаталар транскрипциядә бирелә. Жәяләр эчендә битләр саны һәм юлы күрсәтелә.

татар сөйләшләрнең чагыштырма сүзлегендә [7] “Кысас әл-әнбия” дән сүзләр бирә. Казан академиясе укучысы Н.П.Остроумовның Рабгузый әсәренә нигезләнеп язылган “Ислам динендә пәйгамбәрләр тарихы” хезмәте 1874 елда иҗат ителә. XIX гасырның 90нчы елларында төрле басмаларда Н.Ф.Катановның «Кысаи Рабгузый»дагы аерым хикәяләрендә чагылган легендаларны башка төрки халыклар арасында таралган әкият-легендалар белән чагыштырып язылган мәкаләләре дөнья күрә [8]. П.М.Мелиоранский да әсәрнең тел үзенчәлекләрен әсәрдән аерым кыйссалар мисалында тикшерә [9]. Татар галимнәреннән Г.Газиз һәм Г.Рәхим “Татар әдәбияты тарихы” китабында бу әсәргә фәнни анализ ясыйлар һәм төрки әдәбияты тарихында аның лаеклы урынын билгелиләр [10]. Бөек Ватан сугышынан соңгы елларда чыккан әдәбият дәрәслекләрендә “Кысас әл-әнбия” әсәре башка дини әсәрләр уңаеннан гына искә алына.

Соңгы елларда илдә урнашкан яңа вазгыять рухани әдәбиятка яңа мөнәсәбәт тудыра, бу төр әдәбият белән кызыксыну арта. Руханият темасына галимнәр дә үз игътибарын юнәлтә башлыйлар. Дини-дидактик эчтәлекле “Кысас әл-әнбия” әсәрен өйрәнү ихтыяжы өлгереп җитте дисәк тә була. Элеге мәкаләне без “Кысас әл-әнбия” әсәрендә синонимнарны тикшерүгә багышлыйбыз. Фәнни тикшеренүләрдә дәвернең язылыш үзенчәлекләрен саклап калган Н.И.Ильминский басмасы файдаланыла. Безнең эшебездә дә төп чыганаك итеп 1859 елгы И.Ильминский басмасы алынды. Бу нөсхә Лобачевский исемендәге гыйльми китапханәдә 67375нче булып саклана. Мәкаләдә “Кысаи Әдәм”, “Кыссаи Салих”, “Кыссаи Лут”, “Кыссаи Йосыф” хикәяләре файдаланды.

“Кысас әл-әнбия” әсәрендә пәйгамбәрләр тормышына караган хикәяләр аның иң зур өлешен тәшкил итәләр. Ә пәйгамбәрләр тормышы иң элек Коръәндә һәм Коръән тәфсирләрендә бәян ителә. Шуңа да Рабгузый пәйгамбәрләр тормышыннан теге я бу вакыйганы тасвирлаганда, үз сүзен раслап, Коръән сүзләреннән һәм хәдисләрдән гарәп телендә өзеңләп китерә. Автор өзеңләрдән соң “мә(г)нәси” һәм “мә(г)нәси ол турур” сүзләре белән хәдисләр, сүрәләр тәржемәләрен биреп бара:

(К)аулүһү тө(г)алә йә адәм үекүн әнтә вә зәүжүкә әлңдҗәннәтә вә күл(ә) минһа ра(г)дән һәй(с)ү иш’түмә вә лә тө(к)риб(ә) һәзиһи-ш-шәдҗәрә фәтәкүн(ә) мин әз-залимин йа(г)ни әй адәм җефетәң берлә уҗмахта тур(г)ыл ни(г)мәтләридин йи(г)ыл вәли бу й(г)ачка йаума(г)ыл йау-саң залемлардин бул(г)айсин (15, 20).

Төрки телдә язылган беренче дини әсәр буларак, алынма сүзләр еш кына тәрҗемә ителгән. Дини терминнарда төрки-татар телендә тәрҗемә бирелү бу сүзләр һәм сүзтәзмәләренң әсәр язылган чорда халык арасында билгеле булмавын, киң кулланышка өле кермәвен аңлата булса кирәк. Ә инде соңрак язылган дини әсәрләрдә фарсы һәм

гарәп сүзләре тәрҗемәсез генә бирелә башлый [11]. Шуңа да Рабгузый әсәрендә шәрехләү, синонимнарда еш мөрәҗғәтә итү күзәтелә.

Төрки тел белемендә синонимнарны мәгънә аерымлыгына карап абсолют (компонентларның мәгънәләре берберсенә тәңгәл килгән) һәм идеографик (компонентлары мәгънә төсмерләре белән аерылып торган) синонимнарда бүлөп карау киң таралган.

“Кысаи Рабгузый” телендә язучы тарафыннан иң еш кулланган синонимнар – идеографик синонимнар. Мәсәлән:

Әйди элаһым хөкем сениң тө(к)дирнең сениң *гафурсин хәлимсин* миндин кичуркил мени йарлы(к)а(г)ыл (23, 18); Фатыйма (к)ушуб йи(г)лайур ирди әй *муәминләр куанычы* әй *гасыйларның тианычы* әй адәмиләрнең дөүләти әй галимлы(г)ларның рәхмәти әй *өметләрниң шәфигы* синсез мәнбәр мөхрәб(к)әничук ба(г)айин сәхабәләрни ничук курайн (538, 7 - 9); Лут әйди мин синдин нәрсә теләмәсин син *иман килтүр*, бу *фахшә ешләрдин* (к)айт (113, 13); әй адәм сине туфрактан йаратмадымму *иман мә(г)рифәт* белән а(г)ырламадыммы (23, 12); тө(к)ы без *тәхлил* вә *тәсбих* әйтүрбез диб үзләрен ары(г)ладылар (16, 10).

Абсолют синонимнардан түбәндәгеләрне атарга була: у(г)ры атын ишеттеләр ирсә *көчләре куәтләре* (к)алмады (184, 20); мин *са(г) сәламәт* килсәң мин шадманлы(к) (к)ылырмын (493, 18); меңа *нәсыйхәт* берлә *пәнд* о(г)рәткил (151, 16); адәм атларини *әйтү бирди* җәмиг телләр берлә *бәйан* (к)ылды (16, 20).

Әсәрдә кулланылган синонимнарны генетик чыгышларына карап өч төркемгә бүлүргә мөмкин: 1) саф төрки, 2) ике компоненты да алынма булган, 3) төрки-гарәп һәм төрки-фарсы.

Саф төрки компонентларыннан торган синонимнар әсәрдә аз очрый. Мәсәлән, түбәндәгеләр:

Аталарын *йе(г)латыб* тыныч күңлен *тал(г)атыб* килделәр (132, 2); аталарының пәй(г)амбәрлеген *ачып бирмәделәр* үзебезнең атабыз димәделәр (186, 20); о(г)лануңну тинизкә сал(г)ыл *кур(к)ма(г)ыл* йна (к)ай(г)ырма(г)ыл бизкә табшур(г)ыл (539, 4); рәсүл гәләйһи вә сәлам әйди әй ишларим вәй кулдашларым бу әгрәби газраил ирди (536, 3).

Мисаллардан күренгәнчә, саф төрки синонимнар күбрәк фигиль һәм исем сүз төркемнәре өчен хас.

Алынма сүзләрдән генә торган синонимнар үз эчендә гарәп-фарсы һәм гарәп-гарәп компонентларыннан торган ике төркемчәгә бүленде. Гарәп-гарәп компонентларыннан торган синонимнар: Зөләйха әйтте һич *сабырым тө(к)а-тем* ю(к) (151, 15); ул *рахман* вә *рахим* атыңның ха(к)ы мени бу (г)азабдин кут(к)ар(г)ыл әгәр кут(к)армасан рахман рәхим атыңны озундин китаркил (33, 8); рәсүл гәләй әссәлам сәхабәләргә *вә(г)аз нәсыйхәт* әйди әй *оҗмах сәхабәләрим* әй мениң *сады(к)ларим* (534, 5 - 6).

Гарәп-фарсы алынмаларыннан торган синонимнар:

әй рәсүл сени *растлы(к)* оза *гадел* күрүб бу эшни кыла турурмин (534, 15).

Иң зур төркемне төрки-гарәп һәм төрки-фарсы компонентларыннан торган синонимнар тәшкил итәләр. Бу күренеш Рабгузый үз әсәренең уку өчен генә кызыклы булуга түгел, ә бәлки уку-укыту дәрәҗәсигә буларак файдалануга омтылуы белән аңлатыла. Бу фикер әсәреннән мөкаддимә өлешендә дә чагылыш таба: иләфсүңдин чы(к)кан (к)аләмендин аккан гыйбрәт сениң булуп безкә кысас әл-әнбия булса у(к)ыма(к)ка кирәклеке о(г)рәнмәккә йара(г)лы(к) бул(г)ай (5, 16 - 17).

Бу төркемдә синонимнар ияртүче төркегеч “йә(г)ни”, янәшә кую юлы, “тилинча”, “тилида” сүзләре, аңлатма шәрехләр бирү, тәржемә итеп бару кебек ысуллар ярдәмендә бирелә. Авторның гарәп, фарсы алынмаларын файдаланып язуы халык арасында чит тел сүзләрен кулланышка кертергә омтылуы белән аңлатырга була. Синонимнарны мондый тәртиптә бирү 1358нче елда язылган Мөхмүд Болгариның “Нәһжел Фарадис” әсәрендә дә күзәтелә. “Йә(г)ни” төркегече белән бирелгән синонимнар: бу рахмандагы *йә(г)ни* (к)арныңда(г)ы о(г)ланның син (к)андин алдың тисәләр (65, 7); бу намруд барча галәм(г)ә малек ирди *йә(г)ни* падшада ирди (74, 3); хаваның суң йи(г)лаганы әстехаз *йә(г)ни* ары(г)лы(к) хөкме булды (22, 20); Иблис тимәк нәүмид тимәк *йә(г)ни* Әйби рәхмәтидин (17, 18).

Янәшә кую ысулы белән ясалган синонимнар: адәм

оҗмахтан төшкән ирдә күбәй(г)лады күзиниң яшидин *чишмәләр дариалар* зәһәр булды (24, 15); син бу сүзни мал очун әйтсәң, сәна күп *мал вә ни(г)мәт* бирайин (113, 11); *малын туарын малек* әсбабын сатып ашлы(г) алдылар (151, 1); адәм хава *йалвару зарлы(к)* бирла чыктылар оҗмахдин (24, 9).

“Тилида, тилинча” ярдәмендә бирелгән синонимнар: хатынның аты Зәһрә ирди, гарәб тилинча Шәфәс ирди (41, 8); моули тәғали бир (к)ушну (к)ылды аты гарәб тилинча Әхил турур төрек тилиндә күк карга турур (25, 5); габдулла ни тимәк булур әйди әйби (к)ылы тимәк булур (113, 2).

Күргәнебезчә, әсәрдә синонимнарны бирү тәртибенә бүгенге тел белемдәгедән үзгәргә күзгә ташлана.

Рабгузыйның “Кысас әл-әнбия” әсәрендәгә синонимнарны өйрәнү дин һәм дин гыйлемен, тарихын өйрәтүнең урнашу чорларын ачыкларга ярдәм итә. Чөнки, тикшерүләр күрсәткәнчә, терминнарда тәржемә бирү, тулы хәдисләрне тәржемәләү, аерым сүзләргә тәржемә бирү, соңрак гасырларда телгә кереп киткән [11], гарәп-фарсы сүзләреннән үзләре генә куллануы ачыклана. Синонимнар язучы тарафыннан әсәрен укучыга аңлаешлы итүдә төп чараларның берсе. Икенчедән, синонимнар авторның әсәренә жанландыру өчен кулланылган чара булуы ачыклана. Шушы алымның дини-дидактик “Нәһжел Фарадис”та да куллануы дини әсәрләрдә үзенә аерым бер стиль формалашуын күрсәтә.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Нуриева Ф.Ш. Мөхәммәд Чәләбинен “Мөхәммәдия” әсәре//Языковая ситуация в республике Татарстан: состояние и перспективы. II ч. – Казань, 1999.
2. Зәйнуллин Ж.Г. 18 йөз-20 йөз башында татар рухани әдәбияты. – Казан, 1998.
3. Низами Арузи Самарканди. Собрание редкостей или четыре беседы. – Казань, 1959; М., 1963.
4. Исламов Р.Ф. Алтын Урда һәм мәмлүкләр Мисыры: язма мирас, мәдәни багланышлар. – Казан. 1998.
5. Татар әдәбияты тарихы. – Казан, 1984.
6. Остроумов Н. П. Критический разбор мухамеданского учения о пророках//Миссионерский противомусульманский сборник. Вып. 4. – Казань, 1874.
7. Будагов Л.З. Сравнительный словарь турецко-татарских наречий в III т. – СПб, 1869-1871.
8. Катанов Н.Ф. Тюркские сказки о человеке, понимавшем язык животных//Известия Общ. Арх.-1897; Мусульманские легенды о жезле пророка Моисея//Известия Общ. Арх. Истории и Этнографии. т.16, в.1-6; 1900, Тюркские сказания о семи спящих отроках//ЗВОИР, т.8, в.3-4, 1894; Мусульманские легенды//Записки Импер. АН, (т.75), 1895.
9. Мелиоранский П.М. Сказание о пророке Салихе//Сборник статей учеников проф. В.Розена. – СПб., 1897. – С.287-308.
10. Газиз Г., Рәхим Г. Татар әдәбияты тарихы. – Казан, 1922.
11. Боровков А.К. Лексика среднеазиатского тафсира 12-13 в.в. — М., 1963.

Мөхәммәтхан Әшрәфжан улы Фазлуллин

Мөхәммәтхан Әшрәфжан улы Фазлуллин (1883-1964) – күренекле тел галиме, педагог һәм методист, профессор, РСФСРның педагогика фәннәре академиясенең мөхбир әгъзасы (1950), ТАССРның атказанган фән эшлеклесе (1940). 1919 елдан алып Казандагы уку йортларында, 1929-64 елларда Казан педагогика институтында укыта. 1930-49 елларда татар теле кафедрасы мөдире.

Хезмәтләре татар филологиясе, татар язуы, татар мәктәпләрендә татар телен укыту методикасы буенча.



Мухаметхан Ашрафзянович Фазлуллин (1883-1964) – известный татарский филолог, педагог и методист, профессор, член-корреспондент Академии педагогических наук РСФСР (1950), заслуженный деятель науки ТАССР (1940). С 1919 г. преподает в учебных заведениях Казани, в 1929-64 годы – в Казанском педагогическом институте. В 1930-49 годы заведующий кафедрой татарского языка.

Труды по татарской филологии, татарской письменности, методике преподавания татарского языка.

© Вәлиева Ф.С., 2000

УКЫТУЧЫЛАР УКЫТУЧЫСЫ

Фатыйма Вәлиева



ФАТИЙМА СӘГҮЙРЬ кызы ВӘЛИЕВА — педагогика фәннәре кандидаты, доцент. 52 ел дәвамында фәнни-педагогик эш алып бара.

Татар телен укыту методикасына караган 50дән артык мәкаләләре (проблемалы укыту, укучыларның танып белү эшчәнлекләрен активлаштыру, класстан тыш эшләрне оештыру һ.б.) төрле жыентыкларда, «Совет мәктәбе» һәм «Мәгариф» журналларында нәшер ителгән. Кайбер хезмәтләре аерым китап булып басылган: «Татар теле дәрәсләрендә техник чаралардан файдалану», «Укучыларның сөйләм һәм язу телен үстерү мәсьәләләре», «Урта мәктәптә татар телен укыту методикасы».

Лаеклы ялда булуына карамастан, Фатыйма ханым актив фәнни һәм җәмәгать эшчәнлеген алып бара. Яңа гына басылып чыккан китабы — «Урта мәктәптә һәм гимназияләрдә татар телендә укыту методикасы» (автордашы — Гомәр Саттаров), радиодан чыгышлары һәм газет-журналларда басылып килгән мәкаләләре шул турыда сөйли.

Мөхәммәтхан Әшрәфжан улы Фазлуллин 1883 елның 15 декабрендә Татарстанның хәзерге Зеленодольск (Яшел үзән) районы, Тугай авылында туа. Башлангыч белемне шушы авыл мәктәбендә ала. 1903 елда Казандагы «Күл бие мәдрәсәсе»н тәмамлагач, дәрәсләр бирә башлый һәм шул ук вакытта рус классында укуын да дәвам итә. 1908 елда Казанда «Татарская учительская школа»ны тәмамлагач, Мамадыш өязенең Тарлау авылы рус-татар мәктәбенә укытучы булып китә. Анда өч ел мөдир һәм укытучы булып эшләгәннән соң, 1911 елның көзендә Мамадыштагы рус-татар мәктәбенә күчә һәм 1919 елның сентябренә кадәр шунда эшли. Бу чор аның өчен иң авыр еллар була. Чөнки аңа патша чиновникларының эзәрлекләве астында эшләргә туры килә. Бары тик Октябрь революциясеннән соң гына аңа фәнни-ижади, укытучылык һәм

иҗтимагый эшләре өчен киң юл ачыла.

Октябрьнең беренче көннәреннән үк, прогрессив демократик карашлы интеллигенция вәкиле буларак, М. Ә. Фазлуллин культура революциясе фронтында жин сызганып эшкә керешә, актив җәмәгать эшенә тартыла. Земская управаның татар мәктәпләре буенча инспекторы, Мамадыш өяз советы халык мәгарифе бүлегенә татар секциясе мөдире булып эшли; татар мәктәпләре оештыруга, аларны уку әсбаплары белән тәэмин итүгә һәм укытучы кадрлар әзерләүгә зур көч куя.

1918 елда М. Ә. Фазлуллин Мамадышта яңа гына ачылган татар укытучылар семинариясе мөдире итеп билгеләнә һәм шунда татар телен, татар әдәбиятын һәм методикасын укыта. 1919 елда Казан губернасы халык мәгарифе бүлегенә Мөхәммәтхан аганы Казанга күчерә һәм аңа

ирләр һәм кызлар укытучылары семинарияләрен берләштерү эшен тапшыра. Монда ул татар теле, татар әдәбияты һәм методикасы курсларында укыта. 1922 елда семинария педтехникум итеп үзгәртелгәч, ул шунда ук укытучы булып кала.

Педагогика техникумында укыту белән бергә, М.Ә.Фазлуллин шул ук елларда Казан университеты каршындагы рабфакта, хәрби-политик мәктәптә, берьяллык үзәк педагогика курсларында укыта һәм соңгысында мөдир дә була. 1923 елның көзеннән ул Татрабфакта, 1929 елның февраленнән Татар коммунистлар университетында да татар теле һәм әдәбияты укыта. Шул елның апреленнән Көнчыгыш педагогика институтына (хәзер Казан педагогика университеты) татар теле укытучысы итеп чакырыла. Монда эшли башлагач, галим һәм оста педагог-методист М.Ә.Фазлуллин фәнни-оештыру эшенә, фәнни кадрлар әзерләүгә һәм үстерүгә зур көч куя. Ә 1929 елның ноябрь аенда ул Казан Көнчыгыш педагогика институтында профессор итеп сайлана. 1930 елда татар теле кафедрасын оештыра, кафедрага укытучылар туплый, татар тел белеме буенча курсларның күләмен һәм эчтәлеген билгели, программалар төзүдә башлап йөрүче дә ул була.

Татар диалектологиясе, лексикографиясе һәм терминологиясе өлкәсендә дә аның эшчәнлегә гаять зур. 30 елларның башында ук күренекле телче Ш.Рамазанов һәм М.Фазлуллин инициативасы белән татар халкының сөйләм теле өйрәнелә башлый. Татар диалектларын өйрәнү өчен, профессор М. Ә. Фазлуллин озак еллар дәвамында диалектологик экспедицияләр оештыра һәм аларга үзе җитәкчелек итә.

М.Ә.Фазлуллин егерме елдан артык татар теле һәм әдәбияты кафедрасы мөдире була. Аның педагогик эшчәнлегенә 35 елы Казан дәүләт педагогика институты белән бәйләнгән. Аның җитәкчелегендә кафедра яшь гыйльми кадрлар әзерләү буенча да зур эш алып бара. Кафедрада эшләү чорында профессор 40лап аспирантны укытып, гыйльми кадрлар әзерли. Аның шәкертләре илбизнең төрле почмакларында яшь буынга белем һәм тәрбия бирүдә актив эш алып бардылар, фән өлкәсендә яңа үрләргә күтәрелделәр. Аның тарафыннан партия-совет оешмалары, фән, культура һәм мәгариф өлкәсенең төрле тармаклары өчен югары белемле күпсанлы кадрлар әзерләнде.

Профессор М.Ә.Фазлуллинның педагогик эше гыйльми-методик тикшеренүләр һәм иҗтимагый эшчәнлек белән тыгыз бәйләнештә алып барыла. Аның гыйльми хезмәтләре, нигездә, педагогик, методик, программа-дәреслекләр төзү, әдәби-лингвистик характерда.

1922 елдан башлап башлангыч, жидееллык һәм урта мәктәпләр, шулай ук педагогика һәм укытучылар институтларының татар теле һәм әдәбияты бүлекләре өчен татар теле һәм татар әдәбияты программалары, дәреслекләр һәм методик кулланмалар профессор М.Ә.Фазлуллин җитәкчелегендә төзеләләр.

М.Ә.Фазлуллин татар алфавитын һәм орфографиясен эшләү өлкәсендә дә зур хезмәт куя. Фәнни эшчәнлегенә турында сөйләгәндә, аның алфавит төзү комиссиясе эшендә дә, яңа алфавитның (эле́к латин графикасы, аннары рус графикасы нигезендә) орфография кагыйдәсен эшләүдә дә актив катнашуын әйтми китеп булмый. Профессор Мөхетдин Корбангалиев белән бергә эшләүче галимнәр дә яңа алфавитларны төзү, аларны гамәлгә кертүгә бәйләнешле рәвештә, орфографияне һәм аның кагыйдәләрен эшләү буенча күп көч куялар.

Галим татар теленең орфографиясе һәм пунктуациясе буенча җитди тикшеренүләр алып бара. Аның «Татар теле алфавиты һәм орфографиясе», «Татар орфографиясе принциплары», «Орфография нигезләре», «Дәрес язучы кагыйдәләре», «Аналитик алфавит һәм фонетик транскрипция», «Татар телендә тыныш билгеләре» һ.б. хезмәтләре зур әһәмияткә ия булдылар.

Профессор М.Ә.Фазлуллинның төрле гыйльми конференцияләрдә сөйләгән докладлары һәм чыгышлары зур игътибарга лаеклы. Аеруча аның «Татар язучы һәм татар алфавитына тарихи обзор», «Татар телендә исемнәрнең һәм фигыйльләрнең төрләнеш системасы», «Г.Тукайның «Яңа кисекбаш» поэмасына кайбер комментарийлар», «Г.Тукай һәм аның дәреслекләре», «Татар телен башка төрки телләр белән чагыштырып өйрәнү», «Татар теле графикасы», «Татар язучының тарихы», «Татарлар арасында яңалифкә һәм яңа алфавитка күчү хәрәкәте» һ.б. чыгышларын атарга мөмкин.

М.Ә.Фазлуллинның «Дидактика кагыйдәләре» исемле хезмәте, шулай ук «Безнең юл», «Мәгариф» журналларында басылган мәкаләләрендә балаларга белем һәм тәрбия бирүнең бердәм процесс булуы, аларны эстетик яктан һәм үз-үзенә тәрбияләү, аларның логик фикерләү сәләтләрен үстерү турында әйтелгән фикерләре хәзер дә зур әһәмияткә ия һәм педагогик-методик таләпләргә җавап бирә.

Галимнең татар теле методикасы өлкәсендәге эшчәнлегенә гаять зур. Югарыда әйтелгәнчә, дистәләрсәз укучу программалары, дәреслекләр, методик кулланмалар, уку китаплары һәм татар телен укытуга караган методик мәкаләләрнең авторы да ул иде. Аның 1954 елда басылган зур күләмле «Татар теле методикасы» егерме елдан артык югары уку йортларының татар теле һәм әдәбияты бүлегенә студентлары өчен бердәнбер дәреслек һәм укытучылар өчен кулланма булды. Аннан соң, 1978 елда аның эшен дәвам иттерүче Ф.С.Вәлиева тарафыннан язылган (автордашы Г.Саттаров) «Урта мәктәптә татар телен укыту методикасы» китабы дөнья күрде, ә 2000 ел башында зур күләмле «Урта мәктәп һәм гимназияләрдә татар телен укыту методикасы» басылды.

М.Ә.Фазлуллинның язган хезмәтләре татар телен фән һәм укыту предметы буларак куюда зур урын алып тора. Ул татар тел белеме һәм методикасының актуаль мәсьәләләре өстендә эшләде; мәктәпләргә, укытучылар-

га теоретик һәм гамәли булышлык күрсәтте.

Профессор М.Ә.Фазлуллин ижтимагый-политик эшләрдә дә актив катнаша. Ул техникумнар һәм югары уку йортларын яңача кору эшенә зур өлеш кертә. Казан педагогия жәмгыятенә тел секторы секретаре булып та эшли, югары мәктәп профсоюзы Өлкә комитеты әгъзасы була. «Яңалиф» жәмгыятенә әгъзасы һәм фәнни-методик советның секретаре буларак, яңалифчеләрнең 1нче конференциясен әзерләүдә һәм аны үткөрүдә актив катнаша. Татарстан Мәгариф Халык комиссариаты янындагы Академик Үзекнең гыйльми секретаре, татар телен гамәлгә ашыру комиссиясенең әгъзасы, «Бетсен наданлык» һәм Татар педагогия жәмгыятләре советлары һәм президиумнары әгъзасы, гыйльми хезмәткәрләр секциясе әгъзасы, наданлыкны бетерү буенча Бөтенсоюз культпоходы комитеты әгъзасы, шулай ук уку программалары һәм дәреслекләр төзү комиссиясенең председателе буларак та галим зур фәнни-оештыру һәм жәмәгать эшләрен башкара.

М.Ә.Фазлуллин үзенең гыйльми эшләрен рус галимнәре белән тыгыз бәйләнештә алып бара, рус филология фәннең вәкилләре белән дуслыкны ныгыта. Озак еллар ул күренекле рус теле галиме профессор В.Н.Богородицкий белән бергә эшли. СССР Фәннәр Академиясенең мөхбир әгъзасы һәм Педагогия фәннәре академиясе әгъзасы профессор Н.К.Дмитриев, профессорлар Чистяков, Советкин, Брюханов, Ленецкер һ.б. белән фикерләр алышып тора.

1940 елларда М.Ә.Фазлуллин, СССР Фәннәр Академиясенең Казан филиалы Тел, әдәбият һәм тарих институтының тел секторы каршындагы сүзлекләр комиссиясе председателе буларак, тәржемә һәм терминологик сүзлекләр төзү эшендә башлап йөри.

Мөхәммәтхан аганың гыйльми-педагогик һәм ижтимагый эшчәнлегенә югары бәяләнә: 1940 елда аңа «ТАССР-ның атказанган фән эшлеклесе» дигән мактаулы исем бирелә. Ул «Почет билгесе» ордены белән бүләкләнә. 1950 елда РСФСР Педагогия фәннәре академиясенең мөхбир әгъзасы итеп сайлана һәм Академиянең фәнни-тикшеренү эшендә актив катнаша.

Галимнең 60 елдан артык гыйльми-педагогик эшчәнлегенә татар совет интеллигенциясен тәрбияләү, үстерү эшенә зур өлеш керткәнлеген, халкыбызга игелекле хезмәт калдырганлыгын күрсәтә.

Профессор М.Ә.Фазлуллинның тууына 70 ел, фәнни-педагогик хезмәтенә 50 ел тулу уңае белән 1953 елда үткәрелгән юбилей көннәрендә илебезнең төрле почмакларынан аның исеменә килгән йөзләргә котлау телеграммалары, адреслар һ.б. бүләкләр аңа карата жылы караш һәм тирән мөхәббәт белән сугарылганнар һәм аларда аның хезмәтенә югары бәя бирелгән иде.

Юбилей кичәсендә Казан дәүләт педагогия институты студентлары исеминән бер студент юбилярга багышлап язган шигырен укыды. Шигырь түбәндәге юллар белән тәмам була:

*Менә ул — меңнәрнең берсе,
Чал чәчле өлкән кеше,
Мәдрәсә тузанын ерып,
Кояшны күргән кеше.*

*Халкына куйган хезмәте
Мактаулы хезмәт аның,
70 түгел, 170 ел
Яшәсен иде тагын.*

1947 елның жәе. Мин укытучылар белемен күтәрү институтында методист булып эшләгәндә, көтмәгәндә мине педагогия институтының татар теле кафедрасы мөдире профессор Мөхәммәтхан ага Фазлуллин чакырып ала (дәрес, мин моңа кадәр дә аның белән бәйләнештә идем: татар телен һәм әдәбиятын укыту буенча теге яки бу аңлашылмаган мәсьәләләр булса яки теге яки бу мәсьәлә буенча фикерләр алышырга, киңәшәргә кирәк булса, Мөхәммәтхан ага янына бара идем). Шушы чакыруында, көтмәгәндә, миңа аспирантурага керергә тәкъдим ясады. Миңа татар теле методикасын укыту буенча әзерләнәргә, шушы өлкә буенча диссертация язарга да киңәш итте. Шул вакытта ук үзенең инде олыгая башлавын, шул фәнне укыту өчен кеше әзерләргә кирәклекне һәм кайбер вакытларда үзен алмаштырырга да кирәк булачагын әйтте. Минем әлегә кадәр төрле мәктәпләрдә укытканда һәм укытучылар белемен күтәрү институтында методист булып эшләгәндә туплаган тәжрибәм булуын, методик яктан берәз әзерлегем барлыгын белә иде, билгеле. Шуңа күрә, икеләнмичә, ул минем кандидатурага тукталган булса кирәк.

Мин, билгеле, шунда ук уңай җавап бирмәдем, берәз уйларга кирәклекне әйттем һәм ул укыта торган фәнне мин институтта укыта алырмынмы, дигән уй белән берәз уйланып йөргәч, үземнең аспирантурада укырга, шушы тармак буенча эшләргә ризалыгымны белдердем.

Аспирантурада укыганда, турыдан-туры ул житәкчелек итте. Без берничә аспирант (шул исәптән Т.Я.Корбанов та) аңа гарәп телен укырга йөрдөк. Бик түземлек белән безнең өчен бик авыр бирелә торган гарәп теленнән ул безне экзамен тапшырырга әзерләде һәм без комиссия алдында ул экзаменны әйбәт кенә тапшырдык. Остазыбыз Мөхәммәтхан ага гарәп телен бик яхшы белә һәм иркен рәвештә сөйләшә иде.

Аспирантурада укыганда ук ул методика фәне буенча практик дәресләр алып баруны һәм студентлар белән педпрактика үткөрүне миңа йөкли иде.

Ул үзе дә иртәдән алып кичкә кадәр мәктәптә студентлар белән эшли иде: консультацияләр бирә, студентлар биргән дәресләргә керә һәм бик жентекләп дәресләргә анализ ясый иде. Мин дә, аның укучысы-шәкерте буларак, барлык эш буенча да аннан үрнәк алырга һәм аныңча эшләргә тырыша идем.

Шул рәвешле, минем телче, педагог-методист булып

формалашуымда Мөхәммәтхан аганың өйрәтүләре, киң-әшләре һәм күрсәтмәләре ярдәм итте. Моның өчен гомерем буе мин аны рәхмәт хисләре белән искә алам һәм аның якты истәлегә күңелемдә гомергә сакланачак.

Олы, тирән хөрмәткә лаеклы бу галим кешеләр белән һәрвакыт гади мөнәсәбәттә, һәркемгә дә изге теләктә булды. Ул кешеләргә карата игътибарлы, ярдәмчел, һәрвакыт аларның хәленә керә торган бик кешелекле кеше иде. Кайда һәм кайчан, нинди сорау яки киңәш белән барсаң да, бик теләп җавап бирә, өйрәтә, киңәшен бирә иде. Һәрвакыт кешеләрне ачык йөз белән каршы ала иде. Кәефе булмаган вакытларда да өендә бик теләп каршы алып, янына утыртып һәм хатынына чәй әзерләргә дә боерык бирер иде. Кәефе бик үк яхшы булмаган кешенең күнелен күтәрү өчен, жылы сүзләр әйтергә тырышасың бит. Мин дә: «Әй, Мөхәммәтхан ага, юкка гына зарланасыз, бик әйбәт күренәсез бит әле,» — дигәч, «Әйе, мактасалар, дәрәс булмаса да күңел күтәрелә шул», — дип шаярып та ала иде.

Мөхәммәтхан ага бик төгәл кеше, үзенә дә, башкаларга да таләпчән, бөтен яктан да кешеләргә, бигрәк тә яшьләргә үрнәк булырлык иде.

1964 елның башында (январь аенда) без аның белән соңгы мәртәбә читтән торып укучы студентлардан дәүләт экзамены алдык. Шунда да ул үзенең кәефе начарлыгын сиздермәде. Гадәттәгечә, бер почмакка барып, хатыны әзерләп жибәргән витаминын эчеп, эшен дәвам итте. Экзаменнан соң жәяүләп (Б.Красная урамына, хәзерге спорт

факультет бинасына) аны өенә кадәр озата бардык. Кәефе бик үк әйбәт түгеллеген без сизсәк тә, ул сиздермәскә тырыша иде. Чыдамлы булуы һәм башкаларның кәефен бозмас өчен үзен шулай тотарга тырыша иде.

Шуннан соң Мөхәммәтхан ага урын өстенә ятты. Үлемгә каршы никадәр көрәшсә дә, хатыны да, табиблар да никадәр тырышсалар да, аны үлемнән коткарып кала алмадылар. Ул 1964 елның 16нчы февралендә дөнья куйды. Февраль аенда аның 80 яшьлеген билгеләп китәргә әзерлек алып барган идек. Ул чакыру билетларын да күрә алмады.

Күренекле галим, профессор Мөхәммәтхан ага Фазлуллинның дөняядан китүе безгә, аның шәкертләренә һәм бергә эшләүчеләргә, шулай ук аны белүчеләргә бик авыр югалту булды.

Ул хезмәтне сөйдә, һәрвакыт хезмәттә булды һәм актык сулышына кадәр үз Ватанына, үз халкына тугрылыклы хезмәт итте.

Без — аның шәкертләре, хезмәттәшләре һәм аны белүчеләр — күренекле галим һәм җәмәгать эшлеклесе, профессор М.Ә.Фазлуллинны хөрмәт белән искә алабыз һәм күңелебез түрәндә аның якты истәлеген саклыйбыз.

Үзенең күпсанлы фәнни, педагогик-методик хезмәтләре, ижтимагый-политик эшчәнлегенә белән халык күңелен яулаган галимнең якты истәлеген мәңгеләштерү йөзеннән Казан шәһәренең бер урамына, ул яшәгән авыл-районнарының бер мәктәбенә (авылына да) аның исемен бирәсе иде.

КИТАП КИШТӘСЕ



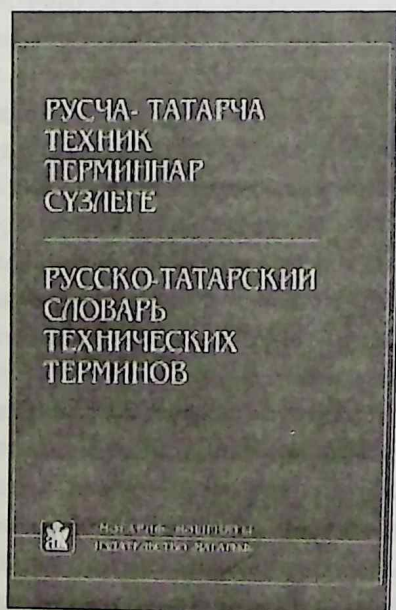
КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



Русча-татарча техник терминнар сүзлеге
/ Төзүчеләре: Юлдашев А. К., Әфләтунов Ә. З.,
Жомагылов Ә. Х., Нуруллин Р. Г. — Казан:
Мәгариф, 2000. — 256 б.

ISBN 5-7761-0728-8

Сүзлектә трактор һәм автомобильлар теориясе, төзелеш машиналары, хезмәттәге иминлек, юл йөрү кагыйдәләре буенча 30 мең термин һәм атамалар тупланган. Ул техника өлкәсендә эшләүчеләргә, фәнни хезмәткәрләргә, мөгаллим һәм студентларга, нәшрият хезмәткәрләренә, татар теле белән кызыксынучыларга тәкъдим ителә.

© Сәгыйтов М.Ә., 2000

УЛ КЕРТКӘН ӨЛЕШ

Марат Сәгыйтов



МАРАТ ӘБРАР улы СӘГЫЙТОВ — филология фәннәре кандидаты, Казан педагогия университеты доценты. Туган телебезнең фонетика, морфология, терминология һәм стилистика кебек өлкәләренә караган хезмәтләренә авторы, «Татар грамматикасы»ның академик басмасы авторларының берсе.

Кырык елдан артык гомерен югары квалификацияле мөгаллимнәр әзерләүгә багышлаган, тирән лингвистик белемле һәм зур педагогик тәҗрибәгә ия булган галим буларак, студентларның ихтирамын казанган остаз.

Күренекле тел галимнәренә лингвистик мирасын өйрәнү өлкәсендә актив эш алып бара.

Мөхәммәтхан ага Фазлуллин — халык мәгарифе үсешендә зур роль уйнаган, татар тел гыйлеме һәм методикасы, шулай ук педагогика буенча күпсанлы һәм кыйммәтле хезмәтләр язган галимнәренә берсе.

М. Фазлуллинның педагогик эшчәнлегенә 35 елы Казан дәүләт педагогия институты белән бәйләнгән. Ул биредә 20 ел буе татар теле һәм әдәбияты кафедрасы мөдире була, студентларга лекцияләр укый, аспирантларның фәнни эшләренә җитәкчелек итә.

Актив педагогик хезмәттән тыш, М.Ә.Фазлуллин зур гыйльми һәм фәнни-методик эш тә алып бара. 1921 елда аның «Дидактика кагыйдәләре» исемле беренче китабы дөньяга чыга.

1925–29 елларда М.Ә.Фазлуллин, яңалиф хәрәкәтендә актив катнашып, яңалифне тормышка ашыру, халык арасында аны пропагандалау һәм популярлаштыру өчен күп көч куя. Ул 1924 елда ук педтехникумда яңалиф комитеты оештыра, яңалифчеләрнең I нче конференциясен (1927) әзерләү һәм аны үткәрдә актив катнаша.

30 елларга кергәч, М.Ә.Фазлуллин татар теленең орфографиясе, пунктуациясе һәм методикасы мәсьәләләре буенча җитди тикшеренүләр алып бара һәм бу өлкәгә караган «Орфография нигезләре» (1930), «Дәрес язучы кагыйдәләре» (1930) исемле хезмәтләрен дөньяга чыгара, ана телен һәм әдәбиятын укыту буенча программалар, инструктор-методик кулланмалар төзи, дәреслекләр бастыра.

М. Фазлуллинның татар теле методикасы өлкәсендәге эшчәнлегенә аеруча зур булды. Ул — дистәләгән уку программалары, дәреслекләр, уку китаплары һәм кулланмалар, күпсанлы методик мәкаләләрнең авторы. Аның «Татар теленең методикасы» (1954) исемле китабы егерме елдан артык бердәнбер вуз дәреслегенә хезмәт итә.

М. Фазлуллин татар диалектологиясе, лексикографиясе һәм терминологиясе өлкәләрендә дә зур эшчәнлек күрсәтте. Эшче һәм колхозчы татарларның җанлы сөйләм теле 30 елларның башында нәкъ менә күренекле телчеләр Ш. Рамазанов һәм М. Фазлуллин инициативасы белән өйрәнелә башлый. Бу эшкә җитди игътибар биреп, М. Фазлуллин шуннан соңгы елларда да Татарстанның төрле районнарына диалектологик экспедицияләр оештыруда актив катнаша һәм аларга турыдан-туры үзе дә җитәкчелек итә.

1939 елда Югары Аттестация комиссиясенең карары белән М. Ә. Фазлуллинга профессор дигән гыйльми исем бирелә.

1938–39 елларда М. Ә. Фазлуллин рус графикасы нигезендәге яңа татар алфавиты проектын төзүдә катнаша,

бу проект турында фәнни җәмәгатьчелек каршында докладлар ясый, яңа алфавитка нигезләнеп, татар орфографиясенә яңа кагыйдәләрен төзи, шулай ук укырга-язарга өйрәтү мәктәпләре өчен уку һәм әлифба китапларын дөньяга чыгара.

Шуннан соңгы елларда ул хәзерге татар әдәби теле орфографиясенең принципларын төзү, татар язучы һәм алфавиты тарихын, шулай ук К. Насыриның публицистик һәм Г. Тукайның педагогик эшчәнлеген өйрәнү белән шөгыльләнә.

Зур һәм актив фәнни-педагогик эшчәнлегенә өчен ТАССР Верховный Советы Президиумының 1940 елгы карары белән профессор М. Фазлуллинга Татарстанның атказанган фән эшлеклесе дигән мактаулы исем бирелә.

1946–48 елларда ул СССР Фәннәр Академиясенең Казан филиалы Тел, әдәбият һәм тарих институтының (хәзер Г. Ибраһимов исемендәге тел, әдәбият һәм сәнгать институты) өлкән фәнни хезмәткәре була. Тел секторы янындагы сүзлекләр комиссиясе председателе буларак, ул төржемә һәм терминологик сүзлекләр төзүгә җитәкчелек итә. Болардан тыш «Татар алфавиты», «Татар теленең орфографиясе», «Татар теленең фонетик транскрипциясе» кебек хезмәтләрен яза.

1950 елда М. Ә. Фазлуллин РСФСР Педагогия фәннәре академиясенең әгъза-корреспонденты итеп сайлана һәм академиянең фәнни-тикшеренү эшендә актив катнаша башлый.

Ул югары уку йортларының татар теле һәм әдәбияты бүлекләре өчен «Татар теле методикасы» дигән дәреслек өстендә эшли һәм аны 1954 елда бастырып та чыгара.

Халыкка намус белән хезмәт итеп, Мөхәммәтхан ага Фазлуллин үз гомерендә мәктәпләр һәм югары уку йортлары өчен күпсанлы укытучылар тәрбияләп чыгарды, аның җитәкчелегендә аспирантура аша күп кенә фәнни хезмәткәрләр хәзерләнде.

М. Ә. Фазлуллинның фәнни-педагогик һәм иҗтимагый эшчәнлегенә югары бәя бирелде: ул Хезмәт Кызыл Байрагы ордены (1953), «Почёт билгесе» ордены (1940), «1941–1945 еллардагы Бөек Ватан сугышында фидакар хезмәт өчен» медале (1946) һәм Мактау грамоталары белән бүләкләнде.

Үзенең бөтен көчен, сәләтен фәнгә һәм халыкка армый-талмый хезмәт итүгә багышлаган профессор М. Ә. Фазлуллинның исеме татар совет культурасы тарихында хаклы рәвештә мактаулы һәм хөрмәтле урынны алды.

ОРФОГРАФИЯГӘ ӨЙРӘТҮ МЕТОДИКАСЫ*

Мөхәммәтхан Фазлуллин

ОРФОГРАФИЯНЕҢ ӘҖӘМИЯТЕ

Тел ул—язу белән бик нык бәйләнешле. Язу телнең график формасы булып тора һәм аралашу эшендә тагы да кинрәк мөмкинлекләр тудыра. Кешеләр үзләре өчен генә язмыйлар, бәлки үзләренең уйларын, фикерләрен башкалар белән уртаклашыр өчен, хәтта ерак жирләрдәгә кешеләр белән аңлашыр өчен дә язалар. Моңың өчен, билгеле, тәртипкә салынган һәм әдәби телдә кабул ителгән язу кирәк. Бу язу уйны-фикерне дөрес аңлатырлык булырга тиеш.

Хәрәфләрнең язылышы дөрес булмаганда, язуны укып булмый, уку техникасы авырлаша, һәм эштә бу хәл зур уңайсызлык тудыра. Хәрәфләрнең язылышы дөрес булганда да, бер хәрәф урынына ялгыш икенче хәрәф куелса, дөрес аңлап булмый, аңлау авырлаша. Мәсәлән, «Советлар илендә бик күп заводлар, фабрикалар төзелде» дигән жөмләдә *төзелде* сүзе *тезелде* дип ө хәрәфе урынына *е* хәрәфе язылса, шул бер хәрәфнең ялгыш язылуы да жөмләне дөрес аңлау эшендә әллә никадәр авырлык тудыра, хәтта бөтенләй ялгыш аңлауга сәбәп була ала.

Икенчедән, ялгыш язу ул уку техникасына да тоткарлык итә: укып барганда, без ялгыш язылган урыннарда тукталырга мәжбүр булабыз, уку эше акрынлаша, эш артка кала башлый. Мәсәлән, югарыдагы жөмләдә Советлар *илдә* дип язылган булса, без инде анда бу сүзгә дөресләргә тиеш булабыз; *заботлар* дип, *корелды*, яки *корылды* дип язылган икән, без тукталып калабыз, сүзләр үзләренең күренешләрен — кыяфәтләрен үзгәрткәннәр, күзгә ят күренеләр, шуның өчен тукталырга, төзәтергә мәжбүр булабыз.

Өчөнчедән, ялгыш язу грамотасызлыкны күрсәтә торса. Грамотасыз язу бер дә килешми, дәрәжәне—авторитетны төшерә. Грамотасызлык бездә бик зур кимчелек санала, чөнки ул — социаль тормышта, югарыда күргәнәбезчә, зур комачаулыklar тудыра, тормышны кирегә өстәргә торган факт булып тора.

Дөрес язарга өйрәнәп буламы соң? — Була. Дөрес язарга өйрәнү бик җиңел, чөнки аның төп принциплары нигезләре бик ачык һәм бик конкрет нигезләр. Алар сан ягыннан да күп түгел, барлыгы өч кенә нигез. Шулар өч нигезне аңлау — үзләштерү телдәгә барлык сүзләргә дөрес язуны тәмин ятә.

Орфографиянең төп принципларыннан берсе — фонетик принцип, ягъни сүзләргә әдәби телдә әйтелгәнчә һәм әдәби телдә ишетелгәнчә язу принцибы. Татарча сүзләрнең 90 проценты шушы фонетик принципка нигезләнеп языла диярлек. Шуңа күрә дә татарча сүзләргә дөрес язарга өйрәнү эше бик җиңел санала. Әдәби телдә ничек әйтелгәнне, ничек ишетелгәнне искә алырга гына кирәк, ә моңың өчен яңа өйрәнелә торган сүзгә әдәби әйтәлешен һәм ишетелешен хәтергә алып барырга кирәк. Урынчылык әйтәлешләреннән сакланарга кирәк. Мәсәлән, кайбер якларда *баргаллар*, *килгәлләр*, кайберләрендә *сед*, *бед*, кайбер

жирләрдә *сули*, *кули* дип әйтүләргә ияреп язарга ярамый, әдәби телдә әйтелгәнчә *барганнар*, *килгәннәр*, *сез*, *без*, *сөйли*, *көйли* дип язабыз.

Орфографиянең төп принципларыннан икенчесе — морфологик принцип, ягъни сүзләрнең морфологик төзелешен искә алып язу. Сүзгә нинди тамырдан, нинди сүз төркемнән икән, нинди кушымча кушарга кирәклегә искә алынып языла. Мәсәлән, *язса*, *кызса*, *сүзчән* сүзләргә әдәби әйтәлештә *ясса*, *кысса*, *сүсчән* формасында *с* авазы белән ишетеләләр, ә *язуда*, *яз*, *кыз*, *сүз* тамырларыннан чыккан сүзләр икәнә искә алынып, *з* хәрәфе белән язылалар. Икенче яктан, *боларның кыс*, *сүс* тамырларыннан алынганнары *кысса*, *сүсчән* формасында *с* хәрәфе белән языла. *Ягымлы*, *сөйкемле* сүзләргә әдәби әйтәлештә *ягымны*, *сөйкемне* формасында ишетелә, ә *язуда*, *сыйфат* булулары искә алынып, *л* хәрәфе белән языла. Шулар рәвешчә, бу принцип сүзләрнең морфологиясенә нигезләнә, шуның өчен морфологик принцип дип атала. Бу принципка нигезләнеп языла торган сүзләр аз, шуңа күрә бу принцип орфография эшендә артык авырлык күрсәтми һәм морфологияне өйрәнү аркасында бу төр сүзләргә язу яхшы ук җиңел үзләштерелә.

Орфографиянең төп принципларыннан өчөнчесе — график принцип, ягъни язылыш принцибына нигезләнеп язу. Рус теленнән һәм рус теле аркылы башка телләрдән кәргән сүзләр төп өлешләрендә рус телендә язылганча үзгәртелмичә язылалар, ягъни рус телендәгә язылышка нигезләнеләр. Мәсәлән, *совет*, *съезд*, *конференция* кебек сүзләр ике язу да да бер үк төрлә язылалар, тик килеш кушымчалары гына башкача була: *советның*, *съездга*, *конференцияне* — *советта*, *съезду*, *конференции*. Бу принцип мондый уртақ сүзләргә язу эшен гаять уңайлаштырды. Ике телдә дә бер үк төрлә язу ике телдә дә дөрес язу эшен тәмин итте.

Татар әдәби теленә электән кереп калган гарәпчә, фарсыча сүзләр, татар әдәби телендә әйтәлешләренә нигезләнеп, ишетелгәнчә язылалар: *мәктәп*, *мәдрәсә*, *халык*, *китап*, *өчен*, *һәр*, *һәм*... Шулай итеп, дөрес язарга өйрәнү бик мөмкин һәм, игътибар белән эшләгәндә, бик тиз өйрәнәп була торган эш. Сүзләргә шушы югарыда күрсәтелгән фонетик, морфологик һәм график принципларның я тегесенә, я бусына нигезли генә белергә кирәк.

ТАТАР ӘДӘБИ ТЕЛЕ ОРФОГРАФИЯСЕНЕҢ
ҮЗЕНЧӘЛЕКЛӘРЕ

Татар әдәби теле орфографиясенә үзенчәлегә шунда — татарча сүзләргә төрлөндөргәндә, бөтенесендә дә диярлек, аларның тамырдагы һәм нигездәгә авазлары үзгәрми, бары тик кушымчадагы авазлары гына алмашына: *арба*, *ат*, *арбаның*, *атның*, *арбага*, *атка*, *арбаны*, *атны*, *арбадан*, *аттан*, *арбада*, *атта*. Башка телләрдән кәргән сүзләр татар телендә баш формаларында тамыр яки нигез хәлендә үзгәрешсез сакланалар, бары тик татарча кушымчаларындагы авазлары гына алмашына: *партия*, *партиянең*, *партиягә*, *партияне*, *партиядән*, *партиядә*. Рус теле орфография-

* Мәкалә проф. М. А. Фазлуллинның «Татар теле методикасы» (Таткнигоиздат, 1954) дөреслегеннән алынды

се белән чагыштырып күрсәткәндә, бу тагы да ачыкланарак төшә: анда сүзләрнең тамырларындагы авазлар да алмашына, мәсәлән, *книга, книжка, книжонка; нести, носить, несу, ношу...* (Гарәп теленнән кергән сүзләрдә дә шундый үзгәрешләр, бар: *китап, мәктәп, мәктүп...*).

Икенчедән, татарча сүзләрнең барлыгы диярлек я калын, я нечкә авазлардан гына торалар һәм шуның белән татар телендә кушымчалар да калынлы-нечкәле парлы булып кулланылалар (*ның-нең, га-гә, ка-кә, на-нә, а-ә, ны-не, ын-ен, дан-дән, тан-тән, нан-нән, да-дә, та-тә, ды-де, ты-те, лар-ләр, нар-нәр*). Бу күренеш тә татар теле орфографиясенә яхшы ук үзенчәлек биреп тора. Дөрөс, соңгы елларда инде татарча сүзләр язылышында да бу система жимереләп бара (*билбау, Куштирәк*), ә рус теленнән һәм гарәп теленнән кергән сүзләрдә бу система бөтенләй искә алынмый, бер үк сүзләрдә, хәтта бер үк ижекләрдә калын-нечкә авазлар рәттән килә алалар (*сәлам, сәламәт, семья-семьялар, отряд-отрядлар, роль-рольләр...*).

Өченчедән, татарча сүзләрдә, яңгырау, саңгырау, борын авазларына бетүләренә карап, сүзләрнең кайбер кушымчалары да шундый ук авазлардан башланалар, һәм шуның белән кушымчаларда да парлылык туа (*га-ка, гә-кә; дан-тан-нан, дән-тән-нән; да-та, дә-тә; ды-ты, де-те, лар-нар, ләр-нәр*). Бу момент та татар орфографиясенә яхшы ук үзенчәлек биреп тора. Рус орфографиясендә мондый хәл сизелми. Орфографиягә өйрәнгәндә, бу парлы кушымчаларның һәркайсының нинди очракларда язылырга тиеш икәнлекләрен яхшы төшенергә һәм дөрес язарга күнегергә кирәк. Моңа төшенү, бердән, дөрес язу эшен тәэмин итсә, икенчедән, сүзләрнең нинди авазларга беткәнлекләрен аерырга да ярдәм итә: *га-гә, дан-дән, да-дә, ды-де, лар-ләр* кушымчаларын алган сүзләр яңгырау авазларга, *нан-нән, нар-нәр* кушымчаларын алганнар борын авазларына беткән сүзләр булалар.

Дүртенчедән, татар телендә булган специфик аваз хәрәфләре (*ә, э-е, ү, ж, ң, һ* ләр) дә татар орфографиясенә зур үзенчәлек биреп торалар, чөнки болар татарча һәм татар теленә электән кереп калган гарәпчә һәм русча сүзләрдә генә язылалар, рус теленнән һәм рус теле аркылы башка телләрдән соңгы вакытларда кереп бара торган сүзләрдә язылмыйлар.

Бишенчедән, *ю, я* хәрәфләре татарча һәм гарәп теленнән кергән сүзләрдә ижек урталарында һәм азаларында язылмыйлар. Моңың белән дә татар теле орфографиясе рус теле орфографиясеннән аерылып тора, чөнки соңгысында *ю, я* хәрәфләре ижек урталарында да һәм азаларында да язылалар: *бюджет, бюро; отряд, няня...*

Алтынчыдан, *о-ө* хәрәфләре татарча сүзләрдә тамырларның беренче ижекләрендә генә язылалар, ә рус теленнән һәм рус теле аркылы башка телләрдән кергән сүзләрдә *о* хәрәфе аларда язылган урыннарда төшерелмичә һәм үзгәртелмичә язылалар: *озын, борын; озынборын; өчен, төтен, беркөн; бюро, роно...*

Жиденчедән, *ы* хәрәфе татарча сүзләрдә кыска әйтелгән урыннарда гына языла (*ыңдыр, ылыс...*), *озын* әйтелгән урыннарда *ый* формасында языла (*ярый, ашый...*), ә рус теленнән кергән сүзләрдә *ы* хәрәфе *озын* әйтелгән урыннарда да языла (*посылка, бутылка...*).

Сигезенчедән, *и, ич* хәрәфләре татарча һәм татар те-

ленә кергән гарәпчә, фарсыча сүзләрдә бөтенләй язылмыйлар, бары тик рус теленнән кергән сүзләрдә генә язылалар; бу да татар теле орфографиясенә рус теле орфографиясеннән аерып, аңа үзенчәлек биреп тора һәм моның белән *и, ич* хәрәфләре белән язылган сүзләрнең рус теленнән кергән сүзләр икәннән ачык әйтеп була.

Бу үзенчәлекләр — бары да татар теле үзенчәлегә (спецификасы) һәм татар теле орфографиясе системасы белән шартлы үзенчәлекләр...

ОРФОГРАФИЯГӘ ӨЙРӘТҮ МЕТОДИКАСЫ БУЕНЧА ТӨП ЮНӘЛЭШЛӘР

Орфографиягә өйрәтүдә ике төп юнәлеш бар: берсе — сөйләм төзелешен өйрәнүгә, грамматикага таяну юнәлеше; икенчесе — язу процессының психологиясенә нигезләнү, ягъни грамоталылыкны үзләштергәндә туа торган физиологик һәм психик процессларга таяну юнәлеше.

XIX йөздә, бигрәк тә аның беренче яртысында һәм урталарында, дөрес язу методикасы грамматикага нигезләнгән: «грамматика дөрес укырга, дөрес язарга һәм дөрес сөйләргә өйрәтә». «Грамоталылыкның төп шарты — грамматиканы белү» — диелгән XIX йөз дәреслекләрендә, һәм методика әдәбиятында да шул юнәлеш хөкөм сөргән. Шуның өчен дөрес язуга өйрәтү юлларын төрлөндерү турында күп уйланылмаган, чөнки төп юл шул грамматиканы белү, грамматика кагыйдәләрен ятлатуга кайтып калган. Грамоталы язу — кагыйдәләргә аңлы рәвештә куллана белү дип уйланган, һәм дөрес язарга өйрәтү эше укучыларның теоретик кагыйдәләргә язу фактларына яраштыра белү сәләтләрен үстерүгә кайтарып калдырылган. Моңың өчен күбрәк диктантлар яздырганнар, ишетелгән сүзгә грамматик система формасына кайтарып, шуның белән аның язылышын билгеләргә тырышканнар. Болар өстенә тагы кайбер язу эшләре дә бирелгән, мәсәлән, төшереләп калдырылган хәрәфләрен тутырып, текстларны күчәртеп яздыру, махсус рәвештә ялгышлар кертәп эшләнгән текстларны дөресләп күчәреп язарга кушу һ. б. Болар һәркайсы грамматик система формасына кайтару сәләтен үстерү өчен эшләнгән, кыскасы, монда әле методика булмаган.

Дөрес язарга өйрәтү методикасы, чынлап алганда, XIX йөзнең икенче яртысыннан башлана. Мәктәп тәҗрибәләре аркылы Россиядә язу эшләренә карата орфография методикасы эшләнә башлый. Дөрес, бу эш әле башта грамматика методикасына өстәмә рәвешендә генә була, грамматикага нигезләнүләргә әле тулы килеш сакланалар. Рус методистлары башта балаларга грамматиканы, кагыйдәләргә өйрәтергә кирәк, шуннан соң гына, оста алымнар кулланып, язу күнегүләре ясап, язу өстендә кагыйдәләргә куллану күнегүләрен ныгытырга кирәк дип санылар иде (Ушинский, Тихомиров һ. б.).

Бара-бара эш үзгәрә, орфографиягә өйрәтүдә грамматик положениеләр урынына язу процессының психофизиологик анализы нигез итеп алына башлый. Психофизиологик анализ яки психофизиологик процесс ул психикада була торган сурәтләрдән-төшенчәләрдән һәм тышта була торган кул, сөйләү органнары хәрәкәтләреннән гыйбарәт психик һәм физиологик процесслар була.

Баш миендә язу һәм сөйләү үзәкләре бар, язу процес-

сында әнә шул үзәкләрнең катнашы, язучының белем дәрәжәсенә карап, төрлечә була. Язу процессы язуга башлап өйрәнә торган кешеләрдә түбәндәгечә бара: беренче этапта язучы яза торган сүзнең мәгънәсен, икенче этапта аваз сурәтләрен, ягъни ишетелүен, өченче этапта сөйләү органнары хәрәкәтен, ягъни ничек әйтелүен, дүртенче этапта сүзнең күренеш сурәтен һәм бишенче этапта кул хәрәкәтен, ягъни ничек язу сурәтен күз алдына китерергә тырыша. Мәсәлән: *Казан* сүзен язарга кирәк булса, башта бу сүзнең мәгънәсен белергә кирәк, чөнки шөһәр булса, баш хәрәф белән, аш казаны булса, юл хәрәфе белән язарга кирәк була. Ишетмәгән һәм әйтеп карамаган кеше аны яза алмый, чөнки башлап язучылар һәрвакыт әйтә-әйтә язып баралар. Ничек язылганын күрмәгән һәм язып карамаган кеше аны кайдан башлап язарга икәннән белми, уңнан башларгамы, сулданмы, астан өскә табамы, әллә өстән аска табамы язарга икәннән белмичә аптырап торырга мөмкин. Шуның өчен беренче тапкыр яза торган сүзнең башта мәгънәсен аңлатырга, дәрәжәсін итеп әйтергә һәм әйттерергә, соңыннан язып күрсәтергә һәм күчертеп яздырырга кирәк.

Язу процессына психо-физиологик анализ ясау орфография методикасына яңа нигезләр салды: дәрәжәсін язучы күнәгә тудыру, һәрвакыт дәрәжәсін язучы өчен көрәш, икеләнәргә мөмкин булган шикләр язмалардан саклануыга кирәклеке аңла бердә. Язу эшендә күрү һәм кул хәрәкәтләренә өһәмияте зурайды. Шуның белән бергә, грамматик системаларга, кагыйдәләргә нигезләнәргә әлекке алымнар турында зур бәхәсләр күтәрелде: диктантларга, хәрәфләргә төшереләп калдырылган яки махсус рәвештә ялгышлар кертәп хәзерләнгән текстларны төзәттерү эшләренә каршы кискен көрәш ачылды, ул алымнарның орфографик күнекмәләргә табигый рәвештә ныгыта торган алым булмавы, бәлки икеләнүгә юл калдыра торган һәм очраклы рәвештә генә сизенүгә нигезләнәргә алым икәнлегә исбат ителде. Алар урынына яңа алымнар күрсәтелде, дәрәжәсін язучы үзләштерү ягыннан һәм укучыларны ялгыш язучы күренешләреннән саклау ягыннан иң ышанычлы алым итеп *күчереп язучы* алымы аңла бердә...

Татар педагоглары арасында дәрәжәсін язарга өйрәтү хәрәкәте түбәндәгечә килде.

К. Насыйри үз әсәрләрендә традицион принципка нигезләнәп язып килде. 1896 нчы елда бастырган «Әнмүзәж» дигән грамматикасының фонетика бүлегендә аерым сүзләргә орфографиясен күрсәткәндә «әтәч» сүзен *әтч* формасында язарга кирәк. Сүзнең уртасында яки ахырында әлиф язучы рәсми хат сыйдырмый, чөнки *әтәч...* дип әлиф белән язсак, мәдләр әлифтән аермасы калмый. Әмма *әтәч*, формасында язарга ярар иде, ләкин алай язылган жире күренми»,—ди. Башка сүзләргә дә ул әлектән язылып килгән гадәт буенча яза. *Килгән, киткән* кебек сүзләргә *килган, киткан* формасында әлиф белән яза. «Кавагыда китабәт» дигән әсәрәндә дә ул шул ук традицион принципка нигезләнәп эшли.

Икенче яктан, Насыйрида фонетик принципны алу омтылышлары да бар. «Әнмүзәж»нең фонетика бүлегендә ул — татар телендә 10 сузык аваз барлыгын әйтә һәм аларның хәрәфләрен дә билгеләп, мисалларын да язып күрсәтә, ләкин аның бу омтылышы әле шул килеш сүздә генә кала, практикада ул һаман шул традицион орфографияне дәвам итеп килгән була.

М. Корбангалиев үзенең әлифба китапларын 1914 нче еллардан ук 10 сузык аваз хәрәфләргә белән бастыра башлай. Димәк, нигездә ул ишетелгәнчә, әйтелгәнчә язучы принцибын куллана, ләкин кайбер очракларда һаман иске традицияне саклай, чыгармалар ясый, сузыкларны төшерәп калдыра, тартыкларны әлеккечә яза (*кырк, каб, сөякдән, ашдан, кайтди, китди, утз, екрме*), шуның белән ул фонетик һәм традицион принципларга нигезләнәп эш иткән була.

Корбангалиевнең Лай карашларына кушылган вакытлары да булды. Ул үзенең «Ана теле методикасы» дигән китабында, Лай тәҗрибәләргә турында сөйләгәннән соң ахырдә түбәндәгә сүзләргә әйтеп куя: «Дәрәжәсін язарга өйрәтү ысулларының иң яхшысы күчертеп яздыру икәнлек моңа кадәр сөйләгәннәргә бездән үк аңлашылса кирәк, чөнки күчертеп яздыруның нигезендә иң ачык вә иң нык рәвештә хасил булган күрү һәм хәрәкәт тәәсирләргә торадыр. Югарыда мөзкүр немец педагогы Лай да дәрәжәсін өйрәтү ысулларын чагыштырганның соңында мөзкүр нәтиҗәгә килгән»,—ди.

Г. Алпаров та 1912 нче еллардан ук ишетелгәнчә, әйтелгәнчә язучы яклап чыккан, 10 сузык белән әлифба китаплары язган, ләкин, Корбангалиев шикелле, Алпаров та кайбер очракларда сузыкларны төшерәп калдыру, тартыкларны ишетелгәнчә язмыйча, күп кенә чыгармалар калдырган иде. Шулай итеп, Алпаров та фонетик принцип белән бергә традицион принципны да саклаган була.

Корбангалиев тә һәм Алпаров та, яналиф белән эш итә башлаганнан соң, үзләренә әлекке принципларыннан кайттылар, яналиф орфографиясе принципларына кушылдылар.

Г. Нугайбиков 1912 нче еллардан ук тулы фонетик принципны яклап чыкты һәм сузыкларны, тартыкларны язуда чыгармалар ясауга каршы барды. Әйтелгән һәм ишетелгән авазларның хәрәфләргә һәр урында төшәргә һәм алмаштырмыйча язучы ягында торды. Яналиф орфографиясендә дә ул — баштарак *о—ө* хәрәфләргә сүзләргә ахырларына кадәр язучы ягында торды (*бор-боролдо, боролдо-мо... ; төр-төрөлдө, төрөлдөмө...*). Сүзләргә тулы әйтәлештә язучы, *ы—е* хәрәфләргә һәр урында, хәтта рус теленнән кәргән сүзләрдә дә язучы ягында булды (*ыстудинт, ыстанса, марксизм, коммунизм, пырогырам, пылан, эстина, эсхима...*). Билгеле, Нугайбиков соңга таба бу карашыннан кайтты, гомуми агымга кушылды.

М. Фазлулла орфография хәрәкәтенә яналифкә күчү чорыннан катнашып китте. Рус теленнән һәм рус теле аркылы башка телләрдән кәргән сүзләргә ул — үзләрендә язылганча язарга кирәклеке ягында торды һәм мондый сүзләрдә *о—е* хәрәфләргә алмаштырмыйча язучы яклады (*кино, студент, станция, стена, схема, программа, марксизм, коммунизм...*). Сүзләргә кыска әйтәлештә язучы, беренче ябык иҗекләргә башында һәм беренче ачык иҗекләргә азагында ишетелгән кебек булган *ы—е* авазлары хәрәфләргә төшерәп калдыру ягында булды (*ндыр, ргак, скәк, лмәк, пчак, пчән, крә, чга...*), ләкин аның бу соңгы тәҗдиге практикада озак дәвам итә алмады, тиз төзәтелде.

Хәзергә вакытта бездә орфография өстендә эшләү, башлыча, грамматикага нигезләнәп алып барыла...

ПРОФЕССОР М. Ә. ФАЗЛУЛЛИННЫҢ БАСЫЛЫП ЧЫККАН ХЕЗМӘТЛӘРЕ

1. Дидактика өлкәсеннән, «Йолдыз» газетасы, 1913, № 229–233.
2. Мамадыш оязендә халык мәгарифе, «Мамадыш тавышы» газетасы, 1918–1919.
3. Иҗтимагый тәрбия. «Мәгариф» журналы, 1921, № 1–2.
4. Иҗтимагый тәрбияне ничек гамәлгә куярга? «Мәгариф» журналы, 1921, № 3–4.
5. Балаларны тәрбия. «Мәгариф» журналы, 1921, № 5–6.
6. Тәрбиядә дәхли булган эчке һәм тышкы сәбәпләр, «Мәгариф» журналы, 1921, № 2–9.
7. Дидактика кагыйдәләре. – Казан: ТСС жәмһүриятенәң дәүләт нәшрияты, 1920.
8. Баланың теле ничек ачыла (балалар психологиясеннән). – Казан, 1922.
9. Тәрбия хакында (жыентык). – Казан: Татгосиздат, 1922.
10. Татар теле белегенә мәдхәл. «Мәгариф» журналы, 1923, № 7–10.
11. Тел-әдәбият дәрәсләрендә докладлар. «Мәгариф» журналы, 1925, № 1–2.
12. Татар яшьләре хәрәкәтенә материал. «Безнең юл» журналы, 1925, № 3.
13. Ясалма (багланма) рефлекслар. «Мәгариф» журналы, 1926, №3.
14. Балаларда дикъкатне тәрбия итү. «Мәгариф» журналы, 1926, № 4.
15. Балаларда кызыгу тойгысын тәрбияләү. «Мәгариф» журналы, 1926, № 8–9.
16. Икенче баскыч мәктәпләрдә һәм педагогия техникумларында ана теленәң күләме һәм аны алып бару юллары. – Казан, 1927.
17. Яңалиф турында карашлар. «Яңалиф» журналы, 1927, №2.
18. Яңалиф сызыгы буенча Наркомпрос ни эшләчәк. «Яңалиф» журналы, 1927, № 10.
19. Эспиранто яңалыклары. «Яңалиф» журналы, 1928, № 1.
20. Яңалифга тыныш тамгалары. «Мәгариф» журналы, 1928, № 20–22; 1929, № 2–3.
21. Татарстандагы татар мәктәпләрен яңалифлаштыру турында инструкция хаты, № 4. – Казан, 1928.
22. Г. Нугайбик, М. Фазлулла. Яңа әлифба. – Казан, 1928.
23. Казан татар эшче факультетында ана теленәң куелышы. «Татрабфакның бишьеллыгы» (жыентык). – Казан, 1929.
24. М. Сәгыйтова, М. Фазлуллин, Гали батыр һәм аның эте (өченче сыйныф балалары өчен). – Казан: Татиздат, 1929.
25. М. Сәгыйтова, М. Фазлулла, Юлаучы бака (2 иче сыйныф балалары өчен). – Казан: Татиздат, 1929.
26. Хәзерге көндә мәктәпләрдә имла сүзлегенә ни дәрәҗәдә һәм аны ничек исәпкә алырга. «Мәгариф» журналы, 1930, №4.
27. М. Фазлулла, Х. Хисмәтуллин. Дәрәс язучы кагыйдәләре, –Казан: Татиздат, 1930.
28. М. Фазлулла, Г. Лотфи, Ана теле һәм әдәбияты программасы (колхоз яшьләре мәктәбе өчен). – Казан: Татиздат, 1930.
29. Орфография нигезләре. – Казан: Татиздат, 1930.
30. М. Сәгыйтова, М. Фазлулла. Красин–ледокол. – Казан: Татиздат, 1931.
31. М. Фазлуллин, Х. Хисмәтуллин. Дәрәс язучы күнегүләре. – Казан: Татиздат, 1932.
32. Урта мәктәп өчен әдәбият программасы (шәһәр һәм авыл мәктәпләренә V–VII уку еллары өчен). – Казан: Татгосиздат, 1933.
33. Башлангыч мәктәптә татар теле (инструктив-методик материал). – Казан: Татгосиздат, 1934.
34. Урта мәктәп өчен татар теле программасы (шәһәр һәм авыл мәктәпләре өчен). – Казан: Татгосиздат, 1934.
35. Башлангыч мәктәптә тел үстерү (инструктив-методик материал). – Казан: Татгосиздат, 1934.
36. Яңа алфавит турында. «Совет мәктәбе» журналы, 1938, № 7; «Кызыл Татарстан» газетасы, 23 август, 1938.
37. Русча-татарча сүзлек (жаваплы редакторлары: проф. М. Корбангалиев, проф. М. Фазлуллин, М. Гыймадиев). – Казан: Татгосиздат, 1938.
38. Уку китабы (укырга-язарга өйрәтү мәктәпләре өчен). – Казан: Татгосиздат, 1939.
39. Зурлар өчен әлифба (укырга-язарга өйрәтү мәктәпләре өчен). – Казан: Татгосиздат, 1939.
40. Урта мәктәптә план, конспект һәм тезислар өстендә эшләү методикасы. «Совет мәктәбе» журналы, 1940, № 5–7.
41. Әлифба (грамота мәктәпләре өчен). – Казан: Татгосиздат, 1945.
42. Мәктәптә орфографияне үзләштерү чаралары, «Совет мәктәбе» журналы, 1950, № 5.
43. Орфография укуны яхшырту мәсьәләләре. «Совет мәктәбе» журналы, 1952, № 2.
44. М. Ә. Фазлуллин, Ш. А. Рамазанов, Л. Ж. Жәләй, Р. Ф. Шакирова. Тел белеме буенча терминнар һәм әйтәлмәләр -сүзлеген. – Казан: Татгосиздат, 1953.
45. Татар теле методикасы. – Казан: Таткнигоиздат, 1954.
46. Күренекле педагог Шакиржан Таһириның тууына 100 ел. «Совет мәктәбе» журналы, 1958, № 3.

ПРОФЕССОР М. Ә. ФАЗЛУЛЛИННЫҢ КУЛЬЯЗМА ХЕЗМӘТЛӘРЕ

1. Югары тип мәктәпләр өчен әдәби хрестоматия. 1920, 120 бит.
2. Өчәллык крестьян яшьләре мәктәбе өчен татар теле һәм әдәбияты программасы. 1927, 12 бит.
3. М. Фазлулла, Г. Лотфый. Урта мәктәпләрдә тел өстендә эшләү методикасы. 1931, 127 бит.
4. Хәзерге татар әдәби теленә эшчә һәм колхозчы массага аңлаешлылык дәрәжәсен өйрәнү нәтижәләре (диалектологик экспедиция отчеты материаллары). 1935, 65 бит.
5. Укый-яза белмәучеләр мәктәбендә укырга-язарга өйрәтү методикасы (зурлар мәктәпләре укытучылары өчен). 1937, 116 бит.
6. Мәктәптә әдәбият укыту методикасы (Казан дәүләт педагогия институтының тел-әдәбият факультеты өчен программа-проект). 1938, 8 бит.
7. Г. Тукай — педагог. 1938, 7 бит.
8. Стенограмма выступления на диалектологической конференции в Ленинграде 4 февраля 1939 г. 1939, 10 стр.
9. Хәзерге татар әдәби теле орфографиясе принциплары. 1940, 35 бит.
10. Татар әдәби теле грамматикасы һәм орфографиясе буенча конференциядә доклад. 1940, 33 бит.
11. Фонетик алфавит һәм татарча фонетик транскрипция. 1941, 5 бит.
12. Аналитик алфавит һәм татарча фонетик транскрипция. 1942, 17 бит.
13. Совет шартларында татар әдәби теле ничек үсте? 1942, 40 бит.
14. Татар телендә исемнәр һәм фигыльләрнең ясалыш һәм төрләнеш системасы. 1942, 91 бит.
15. Акад. Н. Я. Маррның тел өстендә тикшеренү методы. 1945, 18 бит.
16. Тел дәрәсләрендә логика элементлары. 1945, 41 бит.
17. К. Насыири публицистикасы. 1946, 58 бит.
18. Габделкаюм Габделһасыйр утлының Казан ижади календаре. 1946, 30 бит.
19. Г. Тукай һәм дәрәсләкләр. 1946, 19 бит.
20. Г. Тукай—педагог-методист. 1946, 22 бит.
21. Учебные книги Г. Тукай. 1946, 19 стр.
22. Татарлар арасында яңалифкә һәм яңа алфавитка күчү хәрәкәтләре. 1946, 45 бит.
23. Татар язуы һәм татар алфавиты (тарихи обзор). 1947, 45 бит.
24. Урта Волга татарлары арасында язу һәм алфавит. 1947, 27 бит.
25. Татар әдәби теле орфографиясе (тарихи обзор). 1947, 44 бит.
26. Татар теленә фонетик транскрипциясе. 1947, 26 бит.
27. Татар алфавиты. 1949.
28. Татар теленә орфографиясе. 1949.
29. Татар теленә фонетик транскрипциясе. 1949.
30. Татар телен кайбер кардәш телләргә белән чагыштырып карау. 1951, 64 бит.
31. Труды В. А. Богородицкого по татарскому языкознанию. 1951, 16 бит.
32. В. А. Богородицкийның татар фонетикасы һәм орфографиясе турындагы карашлары. 1952, 17 бит.
33. Орфографик грамоталылыкны күтәрү мәсьәләләре. 1952, 24 бит.
34. Орфографик грамоталылыкны күтәрү өчен ниләр эшләргә кирәк соң? 1952, 24 бит.
35. Татар әдәби теле графикасы. 1952, 18 бит.
36. Орфографическая, стилистическая и пунктуационная грамотность по русскому языку выпускников татарских школ г. Казани. 1954, 86 стр.
37. Казан татар мәктәпләренә VII классын тәмамлаучыларның грамоталылык дәрәжәләре. 1957, 21 бит.
38. Орфографическая, стилистическая и пунктуационная грамотность по русскому языку выпускников татарских школ ТАССР. 1955, 131 стр.
39. Орфографическая, стилистическая и пунктуационная грамотность по русскому языку выпускников татарских средних школ. 1955, 114 стр.; 1956, 97 стр.; 1957, 32 стр.
40. Бөек Октябрың 40 елы эчендә Казан дәүләт педагогия институтының татар теле һәм әдәбияты бүлегә. 1957, 53 бит.
41. Бөек Октябрың 40 елы эчендә татар мәктәпләре ничек үсте? 1957, 20 бит.
42. Патша Россиясендә мөселман мәктәп-мәдрәсәләре. 1957, 64 бит.
43. Как повысить грамотность учащихся татарских школ по татарскому и русскому языкам. 1957, 45 бит.
44. Казандагы татар мәктәпләренә VII классларында орфографик, пунктуацион һәм стилистик грамоталылыкның торышы. 1958, 43 бит.
45. Орфографическая и пунктуационная грамотность по татарскому языку учащихся IV классов татарских школ. 1958, 26 стр.
46. Состояние работы по татарскому и русскому языкам на отделении татарского языка и литературы Казанского государственного педагогического института. 1959, 35 стр.
47. Татар мәктәпләрендә татар һәм рус телләрен янәшә куеп укытуның эффективлыгы (методик пособие). 1-нче чыгарылыш. 1960, 68 бит.
48. Гомуми белемләндерү татар мәктәпләренә II, III, IV классларында татар һәм рус телләрен янәшә куеп укыту (методик пособие). 2-нче чыгарылыш. 1962, 87 бит.
49. Сопоставительное изучение предметов на татарском и русском языках в старших классах в 8-летней татарской школе (методическое пособие). Вып. III.
50. Көнчыгыш педагогия институтының татар теле һәм мәдәнияте бүлегә. 1962, 41 бит.
51. Мәктәпләрдә тәрбия эшен ничек юлга салырга? 14 бит.
52. Урта Волга буенда тудырылган сүзләр. 5 бит.
53. Күтәрелгән тип мәктәпләрдә сәнгатьле уку методикасы. 8 бит.
54. Орфографик ялгышларны үзгәртү. 10 бит.
55. Тел культурасы өстендә эшләү методлары. 17 бит.
56. Татар хатын-кызларын укыту. 24 бит.
57. Сахибгәрәй хан ярыгының теле. 23 бит.
58. Татар әдәби теленә кергән гарәпчә сүзләрнең язылышына карата кайбер аңыклаулар. 8 бит.
59. Разделы учебного пособия «Сопоставительная грамматика русского и татарского языков». 40 стр.

БӨРЕ ПЕДАГОГИЯ ИНСТИТУТЫ – БЕЛЕМ ҺӘМ МӘДӘНИЯТ УЧАГЫ

Бөре институты Башкортостанның төньягында урнашкан бердәнбер югары уку йорты. Ул 18 район өчен югары белемле белгечләр әзерли. Бөрөнән үзән һәм Благовещенскны нигездә рус шәһәрләре дип әйтеп була, Мишкә районында күпләп марилар яши, калган районнарда — татарлар һәм башкортлар.

Татарлар бу якларда элек-электән күпләп яшәгән, башка төбәкләрдәге кебек үк гыйлем алуға нык тартылган. Башлыча белемне мәчетләрдә алганнар, күбрәк гыйлем алырга теләгәннәре мәдрәсәләрдә укыган. Бу яклардагы беренче мәдрәсә — Карыш мәдрәсәсе — 1722 елда ачылган була.

Бөре шәһәренән үзәндә татарлар XIX гасырның урталарында урнаша башлыйлар — бу вакытта хәтле аларны монда кертмәгән булалар. Шуңа күрә елларда мәчет салына, мәдрәсә ачыла — татар телендә укыту башлана. Бу юнәлештә рус миссионерлары да, үз ихтыяжларыннан чыгып (христиан динен тарату, рус булмаган халыкларны чуку өчен), берникадәр эш алып барганнар.

1822 елда Бөре шәһәрәндә рус булмаган кешеләрнең балалары укыган мәктәпләр өчен укытучылар хәзерләү мәктәбе (инородческая учительская школа) ачыла. 1910 елда татар балаларын укыту өчен аерым мәктәп булдырыла. Бөре шәһәрәндә 1912 елда үткәрелгән бер утырышның (Земское собрание в области народного образования) карарлары эһәмияткә ия. Әйттик:

«1) Школы для инородческого населения должны исключительно служить целям просвещения, не задаваясь при этом иными целями.
2) Языком обучения в мусульманской первоначальной школе должен быть родной язык.
3) Объем преподавания русского языка должен быть только таким, чтобы закончивший школу мог уметь читать по-русски, пересказать устно текст, писать без грубых ошибок и уметь изъясняться по-русски.
4) Если инородцев разделить на 2 группы — христиан и мусульман, то последние имеют свою литературу, заимствованную у арабов и персов, 25 книгоиздательств, сотни школ. Поэтому программа обучения не должна разниться от программы обучения в русских общеобразовательных школах».

Бу утырышта «руслар торган пунктларда башка милләт балаларын укытуны ничек алып барырга?» дигән сорау куелган. Һәм «анда ана телендә укыган группалар булырга тиеш» дип җавап бирелгән.

Бу җыелыштан соң Бөре өязендә ике еллык мәктәпләр (земское училище) күпләп ачыла башлаганнар. Мәдрәсәләр халык акчасына гына эшләр килсәләр, бу мәктәпләр дөүләт тарафыннан ачылганнар һәм дөүләт аларны финанслау өчен акча да биргән.

1917 елдан соң да Россиядә яшәүче башка милләтләрне ничек укытырга дигән мәсьәлә көн тәртибендә булган. Моны хәл итәргә дип Бөре шәһәрәндә 1919 елда укытучылар өчен 3 айлык курслар һәм татар укытучылары өчен семинария эшләр киткән, соңрак ул өч еллык педагогик курсларга әйләндерелгән (бу курсларны оештырып йөрүчеләрнең бер-

се Васфый Гыйльмияров булган). Алар нигезендә 1922 елда Бөре педагогик техникумы ачылган. Анда татар, башкорт, мари, удмурт һәм башка милләт кешеләре укыган. Бу техникумны бетергәннәр арасында мәшһүр галимнәр: химик, академик Сәгыйть Рәфиков, тарихчы Әбүбәкер Усманов; язучылар: Гайнан Әмири, Гали Карнай, Наҗар Нәҗми, Гыйлемдар Рамазанов; хәрби командирлар: генераллар С.Тәһиров, Г.Хөсәенов, Франциянең Каршылык хәрәкәте каһарманы Б.Фәтхинунов һәм башкалар.

1939 елда Бөре педтехникумы (бу вакытта ул педучилище дип атала) нигезендә укытучылар институты ачыла, ә 1952 елгы Хөкүмәт карары буенча аңа Бөре дөүләт педагогика институты статусы бирелә.

Анда татар теле һәм әдәбияты башта фән буларак укытыла, аннан соң бөтенләй укытылмый башлый, я кайбер факультетларда гына укытыла (әйттик, башлангыч белем һәм мәктәпкәчә белем бирү факультетларында).

90нчы елларда гына филология факультетында жирле халыкларның телләрен укыту буенча аерым бүлекләр ачу мөмкинлеге туа. 1993 елда мари, 1995 елда татар, 1996 елда башкорт бүлекләре ачыла. Татар бүлеген ачу да филология факультеты деканы Илдар Юнусов, институт мөгаллимнәре Фәрит Рәхимов, Ләлә

Исламова күп тырышлык күрсәтәләр. Татар телендә укыту эшен хәзер төрки һәм финн-угор филологиясе кафедрасы алып бара (кафедра мөдире — Рифгать Әхмәтъянов, татар теле һәм әдәбияты укытучылары Гөлчәчәк Максүтова, Флория Нуриәхмәтова, Эльза Шәеххәйдарава). Флория һәм Эльза — бу бүлекне бетереп монда укытырга калган кызлар.

Хәзер институтта 300гә якын студент теге яки бу дәрәҗәдә татар телен үзләштерәләр. Әлегә шундый проблема бар: бу бүлек рус-татар бүлегенә дип атала. Төп эһәмият рус телен укытуга бирелә, филология фәннәре өчен билгеләнгән вакытның 35 проценты гына татар теле һәм әдәбиятын укытуга бирелә, ә 65 проценты рус филологиясен өйрәнүгә китә. Күп эһәмиятле фәннәр, мәсәлән, татар диалектологиясе, татар теле тарихы укытылмый. Бу бүлек татар-рус бүлегенә өверелдерелсә, татар филологиясен укыту сәгәтләре артыр иде, татар телен әйбәтрәк өйрәнәргә мөмкинчелек туар иде. Хәтта, аерым татар теле кафедрасын оештырып булыр иде. Төп кыенлык — кадрлар җитми, фәннәр кандидаты дәрәҗәсендәге тагын бер укытучы кирәк. Сүз уңаеннан әйтеп китәргә була (институт укытучылары шулай ди): Казанда татар теле буенча диссертация яклаган күп кенә кеше бар, ләкин алар бөтенләй башка фәннәргә укытып йөриләр, провинциягә китәргә теләк күрсәтмиләр. Быел институтта нәшрият ачылды, анда татарча китаптар, методик күрсәтмәләр чыгарырга мөмкинлек бар, ләкин тагын мәсьәлә кадрлар юклыгына терәлә.

Институтта төрле милли чаралар да үтә. Ел саен 22 мартта «Нәүрүз бикә» бәйрәме уздырыла, татар шагыйрьләренә багышланган кичәләр үткәрелә. Кызык кына тормыш белән яшиләр бу мәгариф учагында.

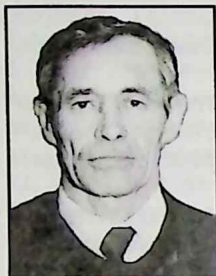
Материалны Гөлсәрия Әхмәтҗанова әзерләде



Профессор Рифгать Әхмәтъянов «Нәүрүз» гүзәлләре белән

ПСИХОЛОГИЯ ЭТЮДЛАРЫ

Ким Шакиров



КИМ СӘЛИМ улы ШАКИРОВ – физика-математика фәннәре кандидаты, астрономиянең төрле өлкәләрендә 30 дан артык фәнни эш, бер монография авторы. Соңгы елларда системаларның төрәккый итү үзенчәлекләрен өйрәнә, гамәли психоанализ һәм соционика мәсьәләләре өстендә эшли.

Автор, үзе ачыклаган саклану механизмының жәмгыятьтә киң таралган булуына игътибар итеп, моңарчы билгеле булган механизмнарның да социаль төркемнәргә хас булуын раслый. Мәкаләдә ялгышу һәм хаталарның шәхес төрәккыйятендәге әһәмияте күрсәтелә, психика структурасының үзгәрмәве турындагы карашларның бәхәсле икәнлегә раслана.

Шакиров К. С. Психологические этюды.

Автор показывает, что защитные механизмы присущи не только отдельно взятой личности, но и группам и слоям общества («социализация защитных механизмов»). Показана роль ошибок в развитии личности, оспаривается мнение о неизменности психической структуры личности.

1. Психоанализ өйрәтүенчә, һәр кешенең психикасы «өч шәхес» психикасыннан оеша:

1) «Ид» (З. Фрейд), «Сабый» (Э. Берн) – үзсүзлө һәм шаян, бәхет һәм ләззәт эзләүче, мизгел белән генә яшәүче ижади зат, «жан көеге» яисә «сакаллы сабый»;

2) «Супер-Эго», «Вөждан» (З. Фрейд), «Ата» (Э. Берн) – әхлакь кануннарын саклап, «Сабый»га бармак янап, аны даими кисәтеп торучы зат;

3) «Эго» (З. Фрейд), «Өлкән» (Э. Берн) – «Сабый» белән «Ата» арасындагы арбитр, аларны татулаштырырга омтылучы зат.

Әмма һәр мизгелдә дә Эго максатына ирешә алмый. Нәтижәдә, психиканың ике өлеше арасында ызгышлар булып тора. Сабыйлыктан күтәрелә алмаган шәхестә көчле Идны ихтиярсыз Эго һәм Супер-Эго тезгенли алмый. Андый шәхесне жәмгыять «акылга утыртырга» мәжбүр була. Ә бик көчле Супер-Эго кешене вак-төяк гәнаһлары өчен дә каты жәзалый (вөждан газабы) депрессиягә китерә. Көчле Ид белән көчле Супер-Эго бер кешедә булса, бу очракта Сабыйның шашынып күңел ачуы Атаның жәза бирүе белән чиратлашып тора.

Аң һәм акыл аша идарә ителә торган гамәлләр «Өлкән» карамагында булганда, «Сабый» һәм «Ата» идарәсендә башкарылучы гамәлләр аң кысаларына керми. Психиканың аң кысаларыннан тыштагы өлешен «Күңел» дип атауга, уйлавымча, татар телен камил белгән психоаналитиклар каршы булмас.

Күңел дигән кеше тормышында ифрат зур роль уйный, ул, безгә сиздермичә генә, организмның барлык эшчәнлегә белән идарә итә. Кан басымы һәм пульс ешлыгы яисә тән температурасы турында таза чакта уйлап та карамыйбыз, ә Күңел бу күрсәткечләрне даими күзәтү астында тота. Хәрәкәтләрбезнең күңеллелегә шул ук Күңел

карамагында. Сулыш алган саен диафрагма мускулларын ничек эшләтергә, кыймылдаган саен буыннарны ничек йөртергә тиешлеге турында уйлап тору мөмкин булмас иде. Кыскасы, Күңелдән башка яшәү дә мөмкин түгел.

Әмма Күңел үзе бик шаян, бик шук нәрсә. Яшәүне жиңеләйтү белән беррәттән, ул күп кенә очракларда, дөваланасы яисә проблемаларны хәл итәсе урынга, моның кирәге юк, дип шәхесне тынычландыра башлый. Моның өчен Күңелебез «саклану механизмнары» дип аталган махсус алымнар тәкъдим итә. Андый механизмнарның төп вазыйфасы – невроз хәлендәге шәхесне юатып тынычландыру, дөресрәгә, алдалау. Невроз сәбәпләрен ачыклап, проблеманы хәл итәсе урынга, шәхес ялган тынычлыкка, проблеманы тирәнрәк яшерү юлына баса. Нәтижәдә, невроз кискенләшә, психика чире ихтималы үсә.

Психоанализда егермегә якын саклану механизмнары билгеле. «Оныту» процессын гына алып карыйк. Психоаналитиклар бу сүз урынына «кысырыклап чыгару» төшенчәсен кулланалар. Нәрсә соң ул оныту? Информация (бигрәк тә тискәре тәэсир итә торганы) юкка чыкмый, ул аң өлкәсеннән күңел төбенә этәрелә һәм шунда саклана. Без бернәрсәне дә онытмыйбыз, хәтерләргә теләмәгән мәгълүматны Күңел карамагына тапшырабыз, ә андагы информация, шул исәптән тискәре мәгълүматлар да, үзен тәэсирен югалтмый. «Күңелне тырный» дип юкка гына әйтмиләр бит. Шуңа күрә жиренә житкөрмәгән эшләрнең дә неврозга сәбәп булуы мөмкин. «Калган эшкә – кар» гына яуса, әлләни зыянлы булмас иде.

Бу мәсьәләләргә өйрәнгәндә авторыгыз әлегә кадәрле психоанализда каралмаган саклану механизмына юлыккан иде. Мин аны «икеләтә инверсияле күчерү» дип атарга булдым. Аның асылын күп кенә очракларда дөрес бул-

маган «Дошманымның дошманы – минем душтым» дигән гыйбарә ярдәмендә аңлап була. Икенче төрлө итеп әйткәндә, син яратмаган кеше жәберләгән шәхескә карата күп очрақларда кызгану хисе генә түгел, симпатия хисе дә тууы мөмкин. Мондый механизм массакүләм сайлаулар вакытында күзәтелә: хакимият тарафыннан эзәрлекләнгән сәясәтче-кандидат сайлаучылар тарафыннан хакимият даирәләренә кертелә. Шундый фактлар соңгы ун ел эчендә Рәсәй төбәкләрендә ифрат күп булды. Яисә, халык нәфрәтен «яулаган» шәхес икенче шәхесне тәнкыйтьләсә, бу – «икенче»нең абруен гына күтәрү була.

Шулай булгач, саклану механизмнары аерым бер конкрет шәхесләрнең генә «казанышлары» була алмыйдыр, дигән сорау да бик урынлы түгелмени? Икенче төрлө әйтсәк, саклану механизмнары социаль төркемнәргә дә хас була кебек, ягъни невроз күренешләрен йогышлы процесс дәрәжәсендә күзалларга жирлек бар. Дөрес, З. Фрейд та, К. Юнг та «күмәк күнел» турындагы фикерне алга этәргән иделәр, әмма хәзерге заман массакүләм информация чаралары һәм интенсив аралашу шартларында невроз халәтләрен йогышлы булуы өчен бу фикергә мохтаж да түгел-бездер. Ләкин хәзер күп кенә галимнәр «фәза һәм вакыт» континуумының энергия һәм информация кырлары белән сугарылган булуын раслыйлар. Бу очракта әлеге ике фактор да без фараз кылган күренеш файдасына берьюлы хезмәт итә. Мисал өчен, саклану механизмнарының берничәсен генә карап үтик.

Инкяр итү – борчий торган вакыйганы танымау, булмаган дип исәпләү. Мондый күренешләр (кешеләр белән ачыктан-ачык сөйләшкәндә) бихисап булып чыга. Проблемасыз кеше бик сирәк очрый, кеше арасында «минем эшләр ал да гөл» дип йөргән шәхесләрнең дә проблемасызлары бик сирәк була.

Бастыру – тискәре кичерешләренә аң өлкәсеннән күңел төбегенә күчереп, аларны шунда бастырыклап тоту шактый күп психосоматик авыруларга китерә.

Рациональләштерү – ярамаган (Супер-Эго күңеленнән) гамәлләр һәм уйлар өчен яраклы нигезләр эзләү. Бу механизм да, кайбер мәсьәләләргә кагылганда, жәмгыятьне тулаем диярлек яулап ала («грабь ворованное и награбленное» шикелле гыйбарәләр шуны күрсәтә түгелмени?).

Регрессия – сабылларча кылану, «пар чыгару»: тәмәке тарту, исергәнче эчү, күп ашау («эч пошудан»), «чыгырдан ычкыну»лар, көзгә алдында көзләнүләр һ.б. Бу механизмның да жәмгыятьтә ифрат киң таралган булуын исбатлау кирәкидер. Наркомания һәм хәтта токсикомания афәтләре дә шуны раслый.

Интроекция – башка шәхесләрнең фикерен анализсыз һәм тәнкыйтьсез генә, үземнеке дип кабул итү (андыйлар «мин» диясе урында күбрәк «без» дип сөйләшәләр, «демократический централизм» дип аталган принцип та шул ук чирне чагылдыра түгелмени?).

Кыскасы, саклану механизмнары күп очрақларда

«иҗтимагый саклану механизмнары»ның чагылышы булып аерым шәхестә күзәтелә, турыдан туры әйткәндә, психика чире йогышлы чир.

2. Математика дип аталган гигант зур фән өлкәсенен кечкенә генә мәйданында бер гажәеп фән урнашкан — хаталар төгълимате. Ул фән, уйлап карасаң, һәркем өчен бик мөһим фән. Дөрес, анда күзәтүләр һәм үлчәүләр нәтижәсен эшкәртү ысуллары өйрәнелә. Хаталар өч төргә бүленеп өйрәнелә:

- 1) тупас хаталар (рус телендә «промах» дип атала);
- 2) систематик хаталар (үлчәү җиһазларының конструктив үзенчәлекләренә бәйле хаталар);

3) очраклы хаталар – җиһазлар төгәлләгә чигенә, тикшерүче шәхеснең сизгерлегенә һәм башка, фәнгә билгеле булмаган сәбәпләргә бәйле ялгышулар. Беренче төркем хаталар турында шәрехләп сөйләүнен кирәге дә юк шикелле, әмма кайбер очрақларда алар фәнни ачышларга да китерә. Әлбәттә, моның өчен «хата авторы» белемле дә, яңа күренешне тиз генә аңларлык дәрәжәдә зирәк тә булырга тиеш. А. Д. Дубяго (астроном) төнге күзәтүләр вакытында телескопны ориентлау җайланмаларын 180 градуска ялгыш куя һәм окуляр аша яңа, әлегә билгеле булмаган кометага юлыга – менә шул инде Дубяго исемен йөрткән комета тарихы.

Әлбәттә, көндәлек тормышка килгәндә, тупас хаталар ачышка яисә уңышка китерми. Киресенчә, андый хаталар уңышсызлыкка яисә шәхесара мөнәсәбәтләрнең бозылуына алып бара. Тиешлесе урынына капма-каршы юнәлештә баручы трамвайга утырып китү яисә озын чәчле һәм колагына алка таккан «ир-ат»ка «апа» яисә «сеңлем» дип эндәшү кебек гамәлләр, әлбәттә, тупас хаталар рәтенә керә.

Тәҗрибә тупланган саен, тупас хаталар сирәгрәк була. Бер үк тупас хатаны кабат кылган кешене саф акыллы кеше рәтенә дә кертмиләр.

Фән өлкәсендә, гамәли эшләрдә һәм көндәлек тормышта ешрак очрый торган ялгышулар – систематик хаталар. Мәсәлән, кемдер үзенә адым озынлыгын, 5 см га ялгышып, 65 см дип билгели һәм атлап ниндидер ераклыкны үлчәгәндә, адым саен 5 см га ялгыша: систематик хата туплана. Ике шәхес арасындагы мөнәсәбәтләрдә дә шундыйрак хәл булуы мөмкин. Мәсәлән, бер кеше икенчесен дус итеп кабул итеп, икенчесе аны иптәш дип кенә күзалласа, вакыт үтү белән бу «аерма»ның шактый үсүе ихтимал. Ниндидер бер кискен възгыятьтә «тупланган аерма» конфликт дәрәжәсенә дә күтәрелә.

Иң зур әһәмияткә ия булган хаталар – очраклы хаталар. Аларның тәэсирен киметү өчен фән дөньясында тәҗрибә һәм үлчәүләрне кабатлыйлар һәм нәтиҗәләренен уртача зурлыгын исәплиләр. Көндәлек тормышта да шулай: тәҗрибә тупланган саен очраклы хаталарның тискәре тәэсире кими бара. Олы кеше һәм сабый кирәкле әйбергә кулын суза. Аерма бик зур. Олы кеше кулының хәрәкәте дә туры сызыклы траектория буенча башкарылмый, аның

турыдан тайпылыш амплитудасы гына кечерәк була. Әмма барыбер идеаль туры сызыкка ирешеп булмый.

Шөхесара мөнәсәбәтләргә килгәндә, психоанализ хаталарның өч төрән дә күнел наянлыгы аша, күнел төбөндә булган омтылышлар аңлы флуктуация (шау) ести дип аңлата. Бу фараз, уйлавымча, очраклы хаталарның «фөндә билгесез сәбәпләре» өчен генә хактыр. Чыннан да, бер ир-ат хатынына эндөшкөндә аның исеме урынына башка исем әйтсә, хатыны бу хәлне очраклы хата дип кабул итә алмый, әлбәттә.

Эшләрен уңышлы башкаручыларны зирәк һәм акыллы кешеләр дип атыйлар. Андый шөхесләр ничек уңышка ирешәләр соң? Иң мөһиме – аларның дәрәс карарга килүе һәм аны тормышка ашыра белүе. Әмма дәрәс карар кабул итү өчен тәҗрибә туплау зарур. Ә тәҗрибә туплаганда ялгышмый мөмкин дә түгел, ялгыш карарлардан котылып та булмый. Димәк, уңышлы эшләренң нигезен башлангыч, ялгыш карарлар тәшкил итә. Читтән күзәтүче өчен уңышлы эшләренң шундый тирән «нигез ташлары» күренми, озын чылбырның соңгы буыны гына күзәтелә.

Димәк, шөхес һәм хәтта жәмгыять тормышында хаталар һәм ялгышлар ифрат зур роль уйныйлар. Жәмгы-

ятькә зур зыян килмәсен өчен житәкчеләрнең тәҗрибәле һәм зирәк булулары зарурлыгы — аксиома кебек хакыйкать, әмма сәяси тормышта бу аксиоманы инкарй итү очраклары, кызганыч ки, еш булгалый.

3. Соционика - психоанализга нигезләнган яңа фән, аңа әле егерме генә яшь. Әмма АКШта һәм Ауropa илләрендә киң таралган Майерс-Бриггс типологиясе белән чагыштырганда, аның казанышлары да, гамәли эшләрдә куллану мөмкинлекләре дә ифрат күп. Әлбәттә, соционика психоанализга таяну белән генә чикләнми, аның нигезендә системалар тәгълимате дә, кибернетика һәм информация тәгълимате дә урын тапкан. Шунысы мөһим: психологиядә яңа юнәлеш буларак, соционика үзе психологияне үзгәртеп кору өчен нигез була ала. Бер үк вакытта соционика гуманитар фәннәр өчен урта тикшеренү өлкәсә рәвешендә хезмәт итә. Соционикада төрле юнәлешләр дә пәйда булды, бик тиз бара торган тикшеренүләр дә бихисап. Әмма галимнәр игътибарыннан психика структура-сының, ягъни соционик типның аерымы, конкрет шөхес өчен бердәнберлегә һәм үзгәрү-үзгәрмәве читтә кала тора. Бу өлкәдә бөхәсләр күтәрелгәнә юк әле.

КИТАП КИШТӘСЕ



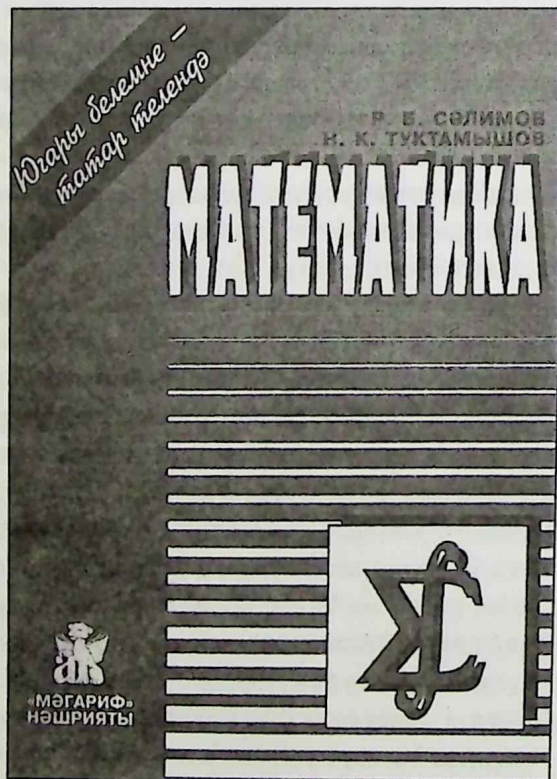
КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



Сәлимов Р.Б., Туктамышев Н.К.

Математика: Югары техник уку йортлары

өчен дәреслек. — Казан: Мәгариф, 2000. — 487 б.

ISBN 5-7761-0836-5

Дәреслек уку йортларының «Югары математика» курсы программасына нигезләнеп, татар телендә белем алучы студентлар өчен төзелгән.

Ул аналитик геометрия, сызыкча алгебра элементлары, математик анализ, гади дифференциаль тигезләмәләр, рәтләр, математик физика тигезләмәләре, ихтималлык теориясе, математик статистика бүлекләрен үз эченә ала. Гомумтеоретик мәгълүматтан башка, анда мисаллар һәм аларны чишү үрнәкләре дә китерелә.

Дәреслек авторлары куйган төп максат – студентка математикадан тиешле мәгълүмат биру белән генә чикләнмичә, аның логик һәм математик фикерләү дәрәжәсен үстерү һәм математик белем дәрәжәсен киңәйтү.

ЖИДЕ КАТ ҮЛЧӘ, БЕР КАТ КИС

Фарсель Зиятдинов



ФАРСЕЛЬ СӘХАП улы ЗИЯТДИНОВ — икътисад фәннәре кандидаты, Казан дәүләт финансы-икътисад институтында доцент, Татарстан Фәннәр Академиясенең Татар энциклопедиясе институтында икътисад һәм халык хужалыгы бүлегә мөдире, күренекле галим. Гуманитар фәннәр академиясенең мөхбир әгъзасы, Татарстанның атказанган мәдәният хезмәткәре.

Фарсель Зиятдинов — мәгълүм язучы, журналист, авыл хужалыгы белгече, һәвәскәр бакчачы.

Зиятдинов Ф.С. Семь раз отмерь, один раз отрежь.

Рассматриваются проблемы экономного использования земельно-водных и энергетических ресурсов Республики Татарстан.

Жир — ул төп яшәү чыганагы. Жир бер үк вакытта житештерү чарасы да, хезмәт кую урыны да. Менә шуңа күрә дә без жирне төп житештерү чыганагы дип атыйбыз. Аны күчереп тә, алыштырып та булмый. Жир авыл хужалыгы максатларында файдаланылганда гына бу шулай. Әгәр без аны башка максатларда, әйтик, сәнәгать предприятияләре, юллар төзү, коттеджлар һәм складлар кору, сулыклар ясау өчен файдалансак, ул житештерү чыганагы булудан туктый, жир эшләми, өстәмә байлык тудырмай. Димәк, жиргә саксыз караган, аны авыл хужалыгы файдалануыннан күпләп чыгарган ил һәм халык төп байлыгын югалта, теләме-теләмиме, ярлылана, бөлә бара дигән сүз.

Бу бигрәк тә Татарстан өчен мөһим, чөнки бездә авыл хужалыгы жирләренә 82,2 проценты сөрүлек жирләр булып исәпләнә. Бу — югары күрсәткеч. Русиядә барлык жирләренә фәкать 13,5 проценты гына сөрәп эшкәртелә. Ә шулай да, нигәдер һаман Татарстан жирләренә күз аталар. Хәзер инде «үзәбезнекеләр» башлап йөри. Уйлап карагыз: совет хакимияте елларында бер генә төбәк тә, бер генә республика да жирен бездәге кебек күп югалтмады. Соңгы 40-50 ел эчендә Союз һәм Русия министрлыклары һәм ведомстволары жирләребезне, Татарстан халкыннан сорап та тормыйча, вәхшиләрчә файдаландылар. Ул елларда хаталар гафу ителмәслек күп булды. Жирне күпме телиләр, шулкадәр тараттык. Беренче чиратта — Татарстан Автономияле Республикасының чикләрен билгеләгәндә. Татарлар күпләп яши торган жирләренә шактый өлеше махсус рәвештә, республикада татарларның нисбәтен киметү максатында, күрше-тирәдәге өлкә һәм республикаларга бүлеп калдырылды. Аңа да түздәк, дәрәсрәге, түзәргә мәжбүр ителләр. Республика башында үз күлгәсеннән үзә курыккан, билән биргән житәкчеләр утырганда, башкача ничек булсын?

Халык, коллардан да ныграк ачыкса да, алардан күбрәк эшләде. Бар тапканын салымнарны каплауга биреп барды. Офыклары тарая, яши торган жирләре кысыла барды. Әйтик, бүген республикабызда терлек йөртү өчен болын һәм көтүлекләр юк дәрәжәсендә. Сәбәбе мәгълүм: якын-тирәдә (Куйбышевта) һәм Татарстанның үзәндә отышсыз су электр станцияләре кору нәтижәсендә гаять күп жирләргә югалттык. Жирләргә генә түгел, шул шәһәрләрдә ассимиляциягә дучар ителгән халкыбызны да

милләт буларак югалта яздык.

Менә шул отышсыз су электр станцияләрен, исәпсез калаларны тиешенчә уйлап бетермичә, ә күп кенә очракларда фәнни яктан нигезләмичә кору һәм башка сәбәпләр нәтижәсендә 70 мең гектар чамасы болын һәм көтүлекләр, Идел, Нократ, Кама, Ык һ.б. елга үзәннәре, ундырышлы сөрүлек жирләргә гамәлдән чыкты, жирнең 450 мең гектары Куйбышев һәм Түбән Кама сусаклагычлары астында калды һәм хәзер халкыбыз өчен бернинди файда китерә алмый. Балыгын да житәрлек тотмыйлар ичмасам! Ә бит бу жирләрдә ел саен 420 мең центнер ит, 2 млн. 800 мең центнер сөт житештереп булыр иде. Югалтуларның бу төре генә бүгенге бәяләрдә 3-4 млрд. сум тәшкил итә. Ә бит ул югалтулар ел саен кабатлана. Моңың өчен Татарстан халкы бернинди дә компенсация алмый. Бу бит безнең Татарстанны һәм аның халкын яшерен йончыту ысулы. Уйлап карагыз: әлегә югалтуларның өчтән ике өлеше Куйбышев сусаклагычына туры килә. Икенче төрле әйткәндә, безнең су астында калган жирләр исәбенә, халкыбызның байлыгын кисү исәбенә Русиядә электр энергиясе житештерелә һәм ул аны хәзер кыйммәт баягә сата (быел бәяләр тагын ике тапкыр күтәрелде). Шуңа исәптән, Татарстанга да сата, ә югалган жирләребез өчен бернинди исәп-хисап ясау юк. Әйтерсез, «өлкән туган» белән «кече туган»ның мөнәсәбәтләре гомергә шулай дәвам итәргә, ягъни «кече туган»ны талауга, йончытуга юнәлдерелгән булырга тиеш! Базар мөнәсәбәтләренә күчкәнбиз икән, монда да базар мөнәсәбәтләре булырга тиеш, югыйсә!

Гамәлдән чыгарылган жирләр өчен компенсация түлүтү мәсьәләсен күтәрү мөһим. Моңы житештерелгән электр энергиясен өлешчә бушлай жиберү, яисә һәр таң саен арта барган салымнарның күләмен киметү исәбенә эшләргә мөмкин. Югыйсә, бер яклы гына бара торган мондый талауга инде чик куярга вакыт. Русия Саклык банкы да халкыбызны өнә ничек чишәндереп ташлады. Татарстан халкына булган 27,8 млрд. сум бурычын тулысынча кайтару турында Русия уйламый да. Кыскасы, күз буяу белән шөгыйльләнә. Гарип-горәбәгә әйләнсәң, яисә 76 яшькә житсәң генә азрак ымсындыра, ягъни саклык кенәгәндәге 1000 сумны кайтарып бирә. Эквивалентлы бәяләрдә исәпләгәндә, бу 33 сум 30 тиен, дигән сүз. Әнә, Габдрахман абзыйның саклык кенәгәсендә, карт көнемдә юньләрәк гомер итмәмме дип жыйган 8600 сум акчасы

бар иде. Аңа менә, яше житкәч, шул 33 сум 30 тиенен кайтарып бирделәр дә, кенәгәсен яптылар. Калганы - вәссәлам! Ә Габдрахман абзыйны беркем якламый, аны яклаучы юк... Профсоюзлар да, халык үзе дә, хәтта ТИУ дә. Һәркайсы авызларына су капкан, һәркайсы шулай булырга тиеш, дип уйлый. Ә бит акча бар. Хәзер ул, Березовский кебек, халык байлыгын үзләштерүче йөзләргә олигархларның исәп-хисап счетларында әйләнә. Югыйсә, каян килсен бу «эшсез» олигархларга ул кадәр байлык?

Болар, билгеле, сөйләшү өчен үзе бер зур тема. Сүзсез бит су астында калган һәм бер файда да китерми торган жирләр турында иде. Әйе, көчсез, бик көчсез һәм тешсез шул без. Изелүләргә, кыерсыту һәм талауларга күнеккәнбез. Ә бит Татарстанның мөстәкыйльлеге турында Декларациягә күз салсак, жир астындагы һәм өстендәге бөтен байлыгы, жир-сулары — аның халкының байлыгы, ана Русия дә, башкасының да бушлай кул сузарга яисә су астында калдырырга хақы юк. Димәк, безгә Декларациягә тугры калып, үз жирләребезгә үзсез хужа булырга вакыт. Хәзер жирнең бәясе бар, ул тауар булып исәпләнә. Әйтик, нефть, газ һәм башка тауарлар кебек сатыла һәм сатып алына. Менә шул газны, электр энергиясен биргән өчен Россиянең «Газпром»ы бездән түләтә икән, безнең жирләргә су астында калдырып, электр энергиясе житештерүче Россия «промнар»ы да жир хақын аренда рәвешендә түләп барырга тиеш. Базар икътисады шуны таләп итә. Югыйсә, безгә Русия белән бер икътисады киләтә эш итүе авыр булачак. Үзенеке өчен түләтеп, республикадан бушлай суыра икән, без беркайчан да мантий алмаячакбыз. Жирләребез, әйткәнемчә, бик чикләнгән. Жан башына нибары 0,95 га чамасы жир туры килә, ягъни 60 нчы еллар белән чагыштырганда, бермә-бер кимрәк. Жирләргә Россия кадерсез карый дип, безгә дә бу хатаны кабатларга ярамый. Чөнки без Русия белән ярыша алмыйбыз. Урман-суларны да кертәп, аларда жан башына 18,2 га жир туры килә. Ел саен 15—16 млн. гектар сөрү жирләрен эшкәртми һәм чәчми калдырсалар да, алар моңа уфтанмыйлар, кайгырмыйлар. Ә бездә бөтенләй башка мәсьәлә: һәр гектар исәптә, һәм жирнең һәр карышы нәтижәле файдаланылырга тиеш.

Бүген кулга каләм алуымның сәбәбе дә шунда: соңгы 50 елда ярты миллион гектардан артык жирләребезне юкка чыгару гына житмәгән, республикабызның кайбер акыллы башлары шактый жирләребезне кабат суга батыруны дәвам итәргә уйлыйлар. Аны яңа идея, республика өчен файдалы гамәл, дип күтәрәп чыгалар. Үткәнбездә, тарихыбыз белән таныш түгел кеше өчен, билгеле, иске нәрсә дә, ягъни инде фән чүпләгенә илтәп ташланган проектлар да яңа булып күренүе ихтимал. Мин моңа гажәпләнмим. Тик мәгълүм татар халык мәкален исләреннән чыгарулары гына гажәпләндерә. Жиде кат үлчә, бер кат кис, дип әйтә халкыбыз. Түбән Кама сусаклагычының биекләгән күтәрү мәсьәләсе инде үз вакытында да жиде кат үлчәнгән иде. Аны тикшерүдә никадәр галимнәр, хужалык житекчеләре, үзәк гәзитләренң хәбәрчеләре катнашты.

Мәсьәләне жиде кат үлчәгәч, Түбән Кама су электр станциясен нәкъ менә шул урында — тигезлектә коруның зыянлы булуы исбатланды. Төзелеш эшләре шактый еллар туктатып торылды. Ни өчен дисәң, исәп-хисап эшләрендә гөнаһлар жибәрелгән иде. Су астында калырга тиешле Чаллы, Минзәлә, Актаныш, Башкортстанның Илеш һәм башка районнарындагы кара туфраклы жирләргә бәя-

сен билгеләгәндә, һәр гектардан алына торган уңышны киметеп күрсәткәннәр иде. Фактта исә бу жирләр һәр гектардан ким дигәндә 25-30 центнер, ягъни проектта билгеләнгәннән 3-4 тапкыр күбрәк уңыш бирә. Дөрес исәпләсәң, бу су электр станциясе житештергән электр энергиясе аңа тотылган чыгымнарны каплый алмый һәм гомер буга зыянга эшли, дигән сүз. Ул вакытта инде төзәләр бәтә язган мәгърур корылманы сүтеп ташлап булмый иде. Шуңа күрә проектта каралган барлык жирләргә дә су астында калдырмакка һәм билгеләнгәннән түбәнрәк кимәлдә туктатырга карар кылынды. Жиде кат үлчәгәч, менә шулай кистеләр аны. Ә бүген исә, инде «күмелгән иске»не күтәрәп чыгып, Түбән Кама су электр станциясен нәтижәле эшләтмәкчеләр. Сусаклагычның биекләгән күтәрү юлы белән. Димәк, тагын 10-15 мең гектар уңдырышлы жирләребез су астында кала, дигән сүз.

Безнекеләр күтәрәп чыккан бу «башлангычны Россия хөкүмәте дә, Чубайс та шунда ук күтәрәп алдылар. Чөнки суверен Татарстанны тагын да суга батырып, өстәмә электр энергиясе алуның Россия өчен файдадан башка зыяны юк. Исәпләп карасаң, күсәкнең юан башы үзсезгә төшә. Менә дигән жирләребез су астында кала, уңышның тулай жыемы, терлек азыгы, ит һәм сөт житештерү кимрәк булачак. Иң мөһиме — никадәр уңдырышлы сөрү жирләребез югалачак. Бу — бер, икенчедән, өстәмә житештерелгән электр энергиясе исәбенә Башкортстанга, Удмуртиягә компенсация түләнәргә тиеш булачак. Моңы алар таләп итә. Аннары, элекке еллардан күчереләргә тиеш булып та күчерелми калган кайбер каберлекләргә, авыллары су басу куркынычы яный, өстәмә рәвештә яңа корылмалар, күперләр төзәргә туры киләчәк. Кыскасы, әгәр дә кирәк тапсалар, Түбән Кама сусаклагычының биекләгән күтәрүнең Татарстан өчен, әйе, безнең өчен нәтижәсез икәннән исбатларга алынырга мин әзер. Ә Россия өчен мондый отышсыз гамәлләр кирәк булса, Иделне бездән өстәрәк тигез урында тагын берничә урында бусыннар, жирләрен күпме кирәк, шулай суга батырсыннар! Хосусыйлаштыруда бөек «уңышлар»га ирешкән Чубайс монда да сынатмас, шәт. Тагын шуны да онытмыйк — базар икътисады дәверә башланганчы, Татарстан сәнәгате һәм авыл хужалыгы электр энергиясенә кытлык кичермәде. Барлык электр станцияләрендә (Казан, Түбән Кама, Чаллы, Зәй жылылык һәм су электр станцияләрендә) 1985-90 елларда ел саен уртача 32—33 млрд. киловатт-сәгатъ электр энергиясе житештереләп, шуның күп дигәндә 28-29 млрд. киловатт-сәгатә генә үзсездә кулланылды, калганы күрше регионнарда чыгарылды. Димәк, үзсездә булган барлык электр станцияләрен ремонтлап, тиешле режимда эшләтүгә ирешкәндә, житештерелгән энергияне экономиялә файдаланганда, югалту һәм урлашу каналларын япканда (контроль житмәгәнлектән, электр энергиясеннән төрле юллар белән бушлай файдалану киң колач алды, шөһәр янындагы меңнәрчә коттеджларга элгү һәм контроль ясау мөмкинлеге бөтенләй юк), безнең республикабыз, жирләребезне суга батырмыйча да, үз-үзен энергия белән тулысынча тәмин итә ала. Бәлки, бу шау-кымның кемнәрдер өчен файдалы ягы да бардыр, әмма Татарстан өчен, аның халкы өчен ул һич тә отышлы гамәл түгел. Шуңа күрә жәмәгать оешмалары, халык вәкилләре әлегә мөһим мәсьәлә буенча үз сүзләрен әйтерләр, дип ышанасы килә.

ЭЛЕКТРОЛИТ-СУСПЕНЗИЯ ӘЧЕЛЕГЕНЕҢ ЦИНК МАТРИЦАЛЫ КОМПОЗИЦИОН ЭЛЕКТРОХИМИК КАПЛАМНАР БУЛДЫРУГА ТӘӘСИРЕ

Илфак Абдуллин



ИЛФАК ГАБДЕЛХАК улы АБДУЛЛИН — химия фәннәре докторы, профессор, Казан дәүләт медицина университетының гомуми һәм органик химия кафедрасы мөдире, Татарстанның атказанган фән һәм техника эшлеклесе.

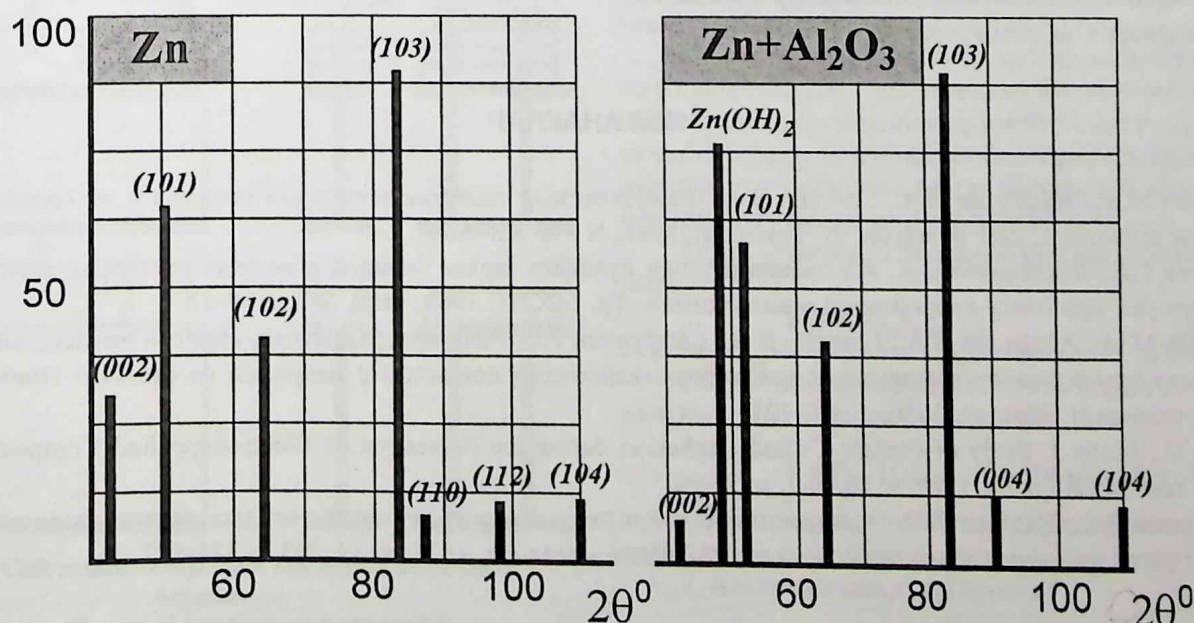
Абдуллин И. А. Влияние кислотности электролита-суспензии на формирование КЭП с матрицей из цинка.

Показано, что переход от одного электролита к другому при получении композиционных электрохимических покрытий (КЭП) сопровождается перестройкой поверхностных слоев частиц. К этому же приводит и изменение pH около катодного пространства при соосаждении частиц второй фазы.

Композицион электрохимик капламнар (КЭК) булдырғанда катод янындагы тирәлекнең әчелеге (кислота-лыгы) үзгәрү дисперс фазаның (ДФ) өсүзлекләренә тәәсир итәргә мөмкин. Мәсәлән, Al_2O_3 кисәкчекләре өстәлгән сульфатлы электролитта цинклау процессын үткәргәндә катод янындагы фазаның водород күрсәткечен (pH) модельләү дисперсланган кисәкчекләрнең дзета-потенциалының тискәре кыйммәтен зурайта [1]. Бу Zn^{2+} ионнарының Al_2O_3 кисәкчекләренә начар адсорблашуына һәм аларның гидроксид ионнары белән кушылуына ишарәли. [2] күрсәткәнчә, адсорблашкан катионнар кисәкчекләрнең гидрат сүрүен алыштыра алмыйлар. Шуңа сәбәпле, өслекнең коргысы һәм катионнар адсорбциясе электролит концентрациясеннән бәйсез була. Шуңа күрә КЭК булдырғанда электрод тирәсендәге кисәкчек жиңел генә адсорб-

лашкан Zn^{2+} ионнарын югалта һәм тирәлек цинк гидроксиды белән туендырыла. Сульфатлы электролитта булдырылган капламнарны микроскопик һәм рентгенструктур тикшеренүләр дә мондый карашны раслый [3]. Al_2O_3 катнашындагы капламнар өслеге вак тишекле, ә дифрактограммаларда $\text{Zn}(\text{OH})_2$ на караган рефлекслар билгеләнгән, кисәкчекләрнең капламнар составына керүе күзәтелмәгән.

Аммиакатлы цинклау электролитында да Al_2O_3 һәм TiO_2 кисәкчекләре өстендә катионнарның адсорблашуына pH тәәсир итми. Шуңа ук вакытта, никельләү электролитының pH-е зурайганда, Al_2O_3 кисәкчекләренә дзета-потенциалы зурау Ni^{2+} ионнарының адсорблашуы көчәюгә, ә соңгысы – кисәкчекләрнең никель белән каплануына ишарәли. Водород күрсәткече зурайганда Ni^{2+} ионнары



Рәс. Аммиакатлы электролитта кайтарылган цинк капламының дифрактограммасы

адсорбциясенә көчәюе дә хәбәр ителә [4].

Сульфатлы һәм трилонатлы цинклау электролитында TiO_2 ның тотышы Al_2O_3 ныкына охшаган, тик рН зурайганда катионнарның десорбциясе генә азрак була. Адсорблалган катионнарның TiO_2 өслеге белән ныграк бәйләнешен күрсәтелгән электролитларда КЭК ясалуда раслый кебек. Этилендиаминлы (En) электролиттагы катод тирәсендәге эремәнең рН-ен модельләү TiO_2 кисәкчекләренә дзета-потенциалын киметүгә китерә. Күрәсен, комплекслы катионнар дисперс фаза кисәкчекләре өслегеннән өлешчә генә десорблалаша. Никельләү электролитында TiO_2 кисәкчекләрендә адсорблалашу күренешләре тирәлекнең водород күрсәткеченә бәйсез диярлек. Шулай да, эремәнең селтелелеге арту кисәкчекләренә адгезиясенә һәм металл белән каплануларына комачауламый [1].

Югарыда каралган электролитларда (сульфатлы электролиттан тыш) электролит-суспензиянең рН-е зурайганда Cr_2O_3 өслегендә уңай корылган ионнарның адсорблалашуы көчәю күзәтелә. Күрәсен, КЭК ясалуда электрүткәрүчән кисәкчекләренә адсорблалашуы өстенлек итми. Шулай да, ул кисәкчекләренә катодка адгезиясен (ябышуын) көчәйтә һәм адсорблалган катионнарның өслектә бушануы нәтижәсендә металл белән каплануына булыша.

Билгеле булганча, оксидлар реаль эремәләрен рН-енә тәэсир итмиләр. Әмма катод тирәсендәге фәзада мондый тәэсир күзәтелергә һәм гидроксид ясалырга мөмкин. Мәсәлән, электролиз вакытында, ДФның табигатенә карап, судагы суспензияләренә селтелелеге арта (жәдвәлне к.).

Эремәгә Al_2O_3 керткәннән соң водород күрсәткеченә 3 берәмлеккә артуы H_3O^+ ионнарының адсорблалашуын раслый, ә кисәкчекләренә тискәре коргысы зураюны [3] протоннар житеشمәү һәм адсорблалашкан су дипольләренә тискәре очлары белән ышкылу чигенә юнәлүе (тартылуы) белән аңлатырга мөмкин. Моннан тыш, өскатлауларның гидролизы һәм өслектә алюминий гидроксидының ионнарға таркалуы өслекнең һәм адсорблалашкан протонның тискәре коргысын зурайтырга тиеш.

Жәдвәл

Төрле табигатлы дисперс кисәкчекләре
(50г/л, кисәкчекләре үлчәме 0,5-5 мкм) керткәннән соң
электролитның әчелелеге (рН) үзгәрү

Электролит	рН	Al_2O_3	Cr_2O_3	TiO_2
H_2O	6,7	9,4	7,2	7,3
Na_2SO_4	6,7	7,8	7,7	7,1
$\text{ZnSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4$	5,9	6,8	6,0	5,15
$\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{ЭТДА}$	10,8	10,8	10,5	10,0
$\text{ZnSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{ЭТДА}$	5,5	7,3	6,15	6,6
$\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{En}$	11	10,7	10,8	10,5
$\text{ZnSO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{En}$	8	8,1	8,0	8,0
NH_4Cl	5,7	8,6	6,8	7,1
$\text{ZnO} + \text{NH}_4\text{Cl}$	6,8	7,8	7,2	6,6
$\text{NiSO}_4 + \text{NiCl}_2$	6,0	7,5	6,7	5,5

(Биредә ЭТДА — Трилон Б)

TiO_2 да суда үзен шулай тота, тик бу очракта рН бер берәмлеккә генә арта. Хром (III) оксиды исә уңай корыла. Протонны адсорблалаштыру буенча оксидларны $\text{Al}_2\text{O}_3 > \text{Cr}_2\text{O}_3 > \text{TiO}_2$ рәтендә урнаштырырга була. Al_2O_3 өслегенә протонны көчлерәк адсорблалаштыруы Zn^{2+} ионнарының гидрат сүрүнең тышкы ягында туплануына китерә. Алюминий оксиды кисәкчекләре өслеге белән никель ионнары бәйләнешенә шушы рәвештә йомшаруы сульфатлы һәм аммиакатлы эремәләрдә гидроксид ясалуга һәм эремәнең селтелеләнүенә китерә [5]. Аммиакатлы һәм сульфатлы электролитларда Al_2O_3 катнашында булдырылган цинк капламнарының дифрактограммаларында яңа рефлекслар күзәтелә (рәс. к.). Аларның интенсивлыгы (J) 90% ка жите. Бу рефлекслар каплам составына кергән $\text{Zn}(\text{OH})_2$ на карыйлар.

Шулай итеп, дисперсланган кисәкчекләренә, каплам составына керү-көрмәвенә карамастан, кайтарыла торган металлның структурасын һәм үзлекләрен үзгәртәргә мөмкин.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Давлиев М.М., Абдуллин И.А., Головин В.А. Поверхностные свойства некоторых оксидов и их соосаживание с цинком и никелем. Деп. рукопись (г. Черкассы), 1985, N 495 XII=85 Д.
2. Кокарев Г.А., Колесников В.А. Адсорбция и точки нулевого заряда оксидов в водных растворах электролитов. / Некоторые проблемы современной электрохимии. Тр. МХТИ, 1981, вып. 117, с.18-32.
3. Давлиев М.М., Абдуллин И.А., Головин В.А., Сайфуллин Р.С. Роль поверхностных свойств дисперсной фазы в процессе формирования композиционных электрохимических покрытий с матрицей из цинка // Прикладная электрохимия (г. Казань), 1986, с. 117-121.
4. White G., Foster J. Study of Particle-Cathode Aghesion during the Formation of Electrodeposited Composite Coatings. Trans. Inst. Metal Finish, 1978, v. 56, N 2, p. 92-96.
5. Сайфуллин Р.С., Надеева Ф.И. Электрохимическое и динамическое действие твердых частиц на электродную поверхность при электроосаждении никеля // Защита металлов, 1975, т. 11, N3, с.375-377.

(Мәкаләне журналга Галим Хисамиев әзерләде)

БӨГЕЛҮЧӘН КОРЫЧ-ТИМЕРБЕТОН КОРМАДАГЫ КОРЫЧ ҺӘМ ТИМЕРБЕТОН ТОТАШМАЛАРНЫҢ НЫКЛЫГЫН БӘЯЛӘУ

Фәрит Жамалиев



ФӘРИТ СӘХАП улы ЖАМАЛИЕВ - техник фәннәр кандидаты, доцент, Россия Транспорт академиясенең һәм Халыкара инженер-төзүчеләр институтының (EICE) хакыйкый әгъзасы, Казан шәһәренең хакимият башлыгы каршындагы Реконструкция идарәсенең башлык урынбасары. Гыйльми эшләре корыч-тимербетон кормаларга багышлана.

Замалеев Ф.С. Оценка прочности контакта стальной и железобетонных частей в стале-железобетонных изгибаемых конструкциях.

Рассматриваются проблемы обеспечения надежного контакта между нижней стальной и верхней железобетонной частями сталежелезобетонных перекрытий.

Борынғы биналарны торгызганда яки үзгәртеп корганда, аларның этажара түшәм-сайгакларында корыч өрлек һәм монолит тимербетон плитәләр шактый киң кулланыла. Әгәр өрлек һәм плитә үзара ныклап тоташкан булса, алар бергә бөгелүче корыч-тимербетон корма (конструкция) хасил итәләр, ныклап тоташу тәмин ителмәсә — бу элементлар аерым гына эшли торган була.

Корыч-тимербетон сайгакның аскы корыч һәм өске тимербетон өлешләрен ышанычлы итеп тоташтыру проектант һәм инженерлар өчен бик мөһим. Бу проблема күптән, бөгелүче элементлары төрле иштән булган кормалар кулланыла башлагач та, барлыкка килгән һәм төрле чорларда төрлечә чишелгән.

Россиядә корыч-тимербетон кормалар әле бүген дә киң кулланылмый, әмма чит илләрдә алар башка гадәти кормалардан күбрәк тарала бара [1]. Аларны куллануга иң җитди комачау — корыч өрлек белән тимербетон плитәне тоташтыру һәм хисаплау өчен норма һәм күрсәтмәләр

булмау. 80нче елларда корыч-тимербетон сайгак проектлауның республикакүләм (мисал өчен, Белоруссия Госстроеның) нормалары [2] һәм СССР Госстроеның корычтан эшләнгән шәкли түшәмәле (русча: профнастил) монолит тимербетон сайгаклар проектлау өчен күрсәтмәләр [3] күренә башлый. Проектлау нормаларында [2] корыч һәм тимербетонның бергә эшләвен тәмин итә торган элементлар - төрлечә эшләнгән каты терәүләр тәкъдим ителә (1 рәс.). Корыч өлешне бетон белән тоташтыру өчен [3]тә корыч шәкли түшәмәнең һәр җыерчасында (гофрында) төрлечә урнашкан таяксыман анкерлар куярга тәкъдим ителә (2 рәс.). Төрле әдәби чыганаclarда анкер итеп торба, почмаклык кисәкләрә һ.б. кулланылуы әйтелә. Француз һәм инглиз тикшеренүчеләре анкер сыйфатында эшләпәле түгәрәк таяк тәкъдим итәләр [4]. Французларда «П» сыман авыш анкерлар куелу турында мәгълүмат күп [5]. Тоташтыручы анкерларны урнаштыру өчен [2]дә түбәндәге таләпләр куелган. Терәүләр арасы:

а) плитә калыңлыгынан 8 тапкыр артмаса;

б) каты терәүнең 3,5 биелегеннән һәм сыгылмалы анкерның 3 диаметрыннан кимрәк булмаса тиеш.

Корыч терәү белән бетон тоташкан җирдә кысылу көчәнеше эпюрын турыпочмаклы итеп алалар. Бөгелүче элемент өлешләргә бүлгәләнә һәм һәр өлешнең үз аркылы көче билгеләнә. Тоташманың бер берәмлек озынлыгына, аннан соң — хисаплана торган һәр өлешкә, соңыннан — бер терәүгә туры килгән шудыру көче табыла.

Терәү астындагы бетонның ныклығы болай тикшерелә:

$$S \leq 1,8 R_b A_{b,yn}. \quad (1)$$

Биредә $A_{b,yn}$ - терәү астында сытылган бетон мәйданы.

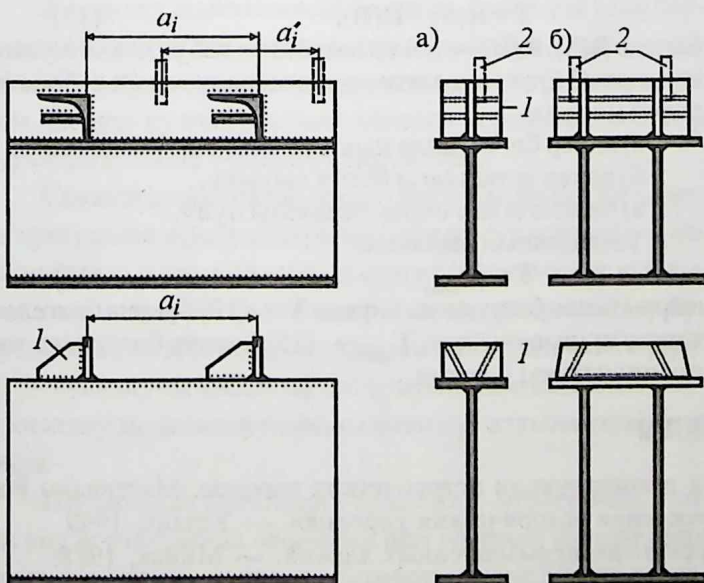
Сыгылмалы анкерлар бетон һәм корыч тоташмасының ныклығы шартына буйсынырга тиеш:

$$S_n \leq d^2 \sqrt{10 R_b}, \quad S_n \leq 0,063 d^2 R_b \gamma_c. \quad (2)$$

[3]кә нигезләнеп эш йөрткәндә, анкерлы тоташманың ныклығы өч шарт буенча тикшереләргә тиеш:

1. Анкерның ныклығы буенча

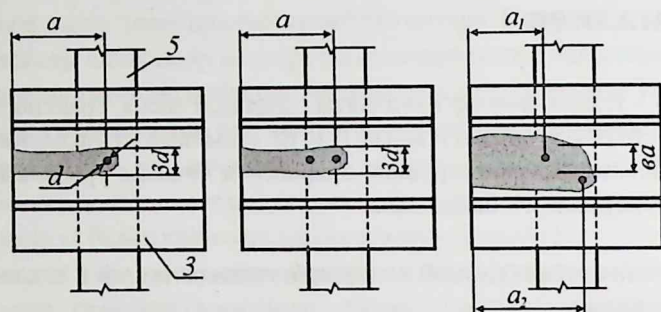
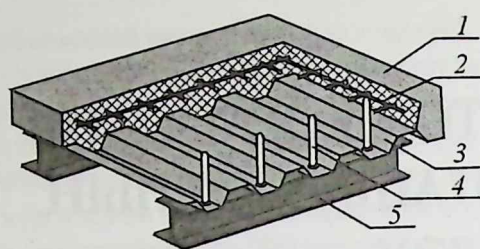
$$T_{an} = m k_p R_s A_{an} n_{an}. \quad (3)$$



1 рәс. Сайгакның тимербетон һәм корыч өлешләрен берләштерү:

a — бер катлы итеп; *б* — ике катлы итеп;

1 — каты терәү, 2 — сыгылмалы терәү



2 рәс. Шәкли түшмәнең таяк анкерлар куелган монолит сайгакның төзелеше:

a — ялгыз анкер; b , b_1 — куш анкер;

1 — монолит бетон, 2 — арматур челтәре, 3 — корыч шәкли түшмә, 4 — таяк анкер, 5 — корыч өрлек

2. Бетон кубарылу буенча

$$T = 1,7R_b A_c \quad (4)$$

Биредә A_c — купкан бетон мәйданы.

3. Бетон киселү буенча

$$T_b = R_b A_c' n \quad (5)$$

Биредә A_c' — киселү мәйданы.

Бөгелә торган гадәти агач кормаларда чөйне (ө ул корыч-тимербетондагы анкерга охшаган) хисаплау — чөйнең бөгелүен һәм тоташкан жирдәге агачның сытылуын билгеләүгә кайтып кала.

Бу ысулларның уртақ житешсезлеге — тоташмадагы корычның эластиклык чигеннән тыш та эшлөвен һәм анкерның деформациясен исәпкә алмауда. Шуның нәтижәсендә хисаплана торган элементларның ныклык күрсәткечләре кими, табигый күтәрә алучанлык дәрәжә билгеләнми.

Шунлыктан, биредә корыч-тимербетон кормалары хисаплаганда, тоташманың бирешүчәнлеген һәм материал суллауының (деформацияләнүен) чын диаграммаларын исәпкә алырга тәкъдим ителә. Тимербетон плитә һәм корыч өрлек тоташмасындагы иң зур бөгүче момент тәэсир иткән зонада шудыручы көчләрне тапканда А.Р.Ржаницының тезелмә сүрекле (составной стержневой) системаларны хисаплау ысулы кулланыла. Анкер сүрекләре — шудыру мөмкинлеге биргән бәйләр дип, анкер һәм бетонның тоташуын һәм тимербетон шүрлекнең корыч өрлеккә басымы аркылы бәйләр дип карала. Шудыручы көчне билгеләү өчен [6] дагы дифференциаль тигезләмә алына:

ЧЫГАНАКЛАР

1. Замалиев Ф.С. Сталежелезобетонные конструкции при реконструкции исторических городов. Материалы Российс. н/п семинара «Проблемы реконструкции и возрождения исторических городов». — Казань, 1999.
2. РСН64-88. Проектирование сталежелезобетонных перекрытий промышленных зданий. — Минск, 1988.
3. Рекомендации по проектированию монолитных железобетонных перекрытий со стальным профилированным настилом. НИИЖБ и ЦНИИ Промзданий Госстроя СССР. — М., 1987.
4. Construction metallique. Paris. №1-4, 1985.
5. Construction metallique. Paris. №4, 1990.
6. Ржаницын А.Р. Строительная механика. — М., 1991.

$$T''/E_{ca} = \gamma T + \Delta. \quad (6)$$

Биредә T — шудыручы көч;

E_{ca} — анкер бөенәң катылык коэффициенты;

$$\gamma = 1/E_b A_b + 1/E_s A_s + a^2/B; \Delta = -M_0 a/\Sigma B; \quad (7)$$

a — тимербетон шүрлек һәм корыч өрлек үзәкләре арасындагы ераклык;

E_b , E_s , A_b , A_s — бетон белән корычның деформация модульләре һәм кисем мәйданнары;

B — корыч-тимербетон элементның бөгелүгә катылыгы;

M_0 — бөгүче тышкы момент.

(6)ның чишелеше [6] буенча болай языла:

$$T = \Delta/\gamma[(Ch\lambda_x/Ch\lambda\ell_0)-1] \quad (8)$$

Биредә ℓ_0 — саф бөгелү зонасының озынлыгы;

$$\lambda = \sqrt{E_{cd}[1/A_b E_b + 1/E_s A_s + a^2/\Sigma B]}. \quad (9)$$

Тоташмадагы шудыручы көчләр:

$$\tau = T' = \Delta\lambda Sh\lambda_x/\gamma Ch\lambda\ell_0. \quad (10)$$

Тимербетон шүрлекнең корыч өрлеккә карата шудырылуы

$$\Delta_{ca} = \tau/E_{ca} = \Delta Sh\lambda_x/\gamma Ch\lambda\ell_0. \quad (11)$$

(8)нче формуланы

$$T = T_m \Psi = T_m (Ch\lambda_x/Ch\lambda\ell_0). \quad (12)$$

рәвешенә китереп була. Биредә $T_m = D/g$ — абсолют каты бәйләр булганда шудыручы көч.

Шудыручы көчләр тудырган өстәмә момент

$$M_{доп} = -T(h_b + h_s)/2. \quad (13)$$

Бетон шүрлектәге һәм корыч өрлектәге өстәмә көчәнешләр

$$s_{b,доп} = -T/A_b, \quad s_{s,доп} = -T/A_s. \quad (14)$$

Бетон плитә белән корыч өрлек тоташмасының киеренке халәте бик катлаулы — ул анкер бөгелү, бетон сытылу һәм кубарылу белән бәйле. Тоташманың күтәрә алучанлыгы барлык киеренке халәт төрләре өчен дә билгеләнә, алар арасыннан иң кечкенә кыйммәт алынырга тиеш. Анкерларны норма нигезендә урнаштыру тоташмадагы бетонның ярылмавы һәм кубарылмавы өчен кирәк. Бетон шүрлек һәм корыч өрлек арасындагы тоташу көчләре зур булмаганга, аларны исәпкә алмаса да мөмкин. Күтәрә алучанлыкны болай табып була:

$$T = R(S) + R(B). \quad (15)$$

Биредә $R(S)$, $R(B)$ — анкер һәм бетон кабул иткән шудыру көчләре. (15)тән күренгәнчә, жимерелүнең өч сәбәбе булырга мөмкин:

а) анкер бөгелгәндә ныклык чиге житү;

б) анкер астындагы бетон сытылу;

в) баштагы ике очрак берьюлы булу.

Тоташманың ныклыгы

$$T \leq T_{пред} \quad (16)$$

шарты белән билгеләнә. Биредә T — (12) буенча билгеләнә торган шудыручы көч; $T_{пред}$ — (15) буенча билгеләнә торган шудыручы чик көч.

КОРЫЛМА ПРОЕКТЛАУНЫҢ ХӘЗЕРГЕ САНАК ТЕХНОЛОГИЯЛӘРЕНӘ СТУДЕНТЛАРНЫ ӨЙРӘТҮ МЕТОДИКАСЫ

Олег Аксенов, Рәшит Шакиржанов



ОЛЕГ МИХАЙЛОВИЧ АКСЕНОВ — техник фәннәр кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең (КДАТА) корылма механикасы кафедрасы доценты, авиация корылмаларын хисаплау буенча белгеч. Бу юнәлештә 2 монография һәм 10нан артык житди мәкалә авторы. Укыту эшендә санак куллану буенча зур эш алып бара.



РӘШИТ ӘГҮЛӘ УЛЫ ШАКИРЖАНОВ — техник фәннәр кандидаты, доцент. КДАТАның корылма механикасы кафедрасында укыта. 50дән артык гыйльми һәм методик хезмәтләре бар. Татар телендә чыккан күп кенә укыту-методик һәм фәнни жыйнаклар редакторы, ошбу журналның баш редактор урынбасары.

Аксенов О.М., Шакиржанов Р.А. Методика обучения студентов современным компьютерным технологиям поректирования сооружений.

Представлено методическое обеспечение ПЭВМ, разработанное на кафедре строительной механики КГАСА и внедренное в учебный процесс для развития практических навыков студентов при изучении современных фундаментальных направлений, образующих вычислительное ядро современных компьютерных технологий.

Бүгенге фәнни-техник алгарыш нәтижәсендә, санак (компьютер) куллануга нигезләнгән, автоматлаштырылган хисаплау системалары — заманча инженерик технологияләр барлыкка килде.

Хисаплау җайланмасы буларак, санак үзе генә беринди дә техник мәсьәләгә чишә алмый. Аның ярдәмендә техник проблемаларны чишү өчен санак программалары һәм аларны кулланучының чишелә торган мәсьәләләр турындагы төпле белеме булырга тиеш.

Санакта корылмалар проектлау өчен эшләнгән хәзерге программа продуктларына биредә турыдан-туры кагылмасак та, корылмаларның статик һәм динамик ныклыгын хисаплау өчен билгеләнгән төрле программалар булуын әйтеп китәргә кирәк. Аларның төп үзенчәлегә шунда — кулланучы хисаплау алгоритмнарын һәм хисаплау-проектлау модельләрен яхшы итеп күз алдына китерергә тиеш.

Шуларны студентларга төпле итеп аңлату өчен, югары уку йортларында «сәнәгый һәм ижтимагый төзелеш» белгечлегенә укыту программасына махсус бүлекләр кертелгән. Алар дискрет модельләргә һәм дискрет хисаплау алгоритмнарына нигезләнгән чагыштырмача яңа ике фундаменталь юнәлешкә: 1) *корылма механикасының тулы ти-*

гезләмәләре системасына (КМТТС) һәм 2) корылмаларны чикле элементлар методы — ЧЭМ (русча: метод конечных элементов — МКЭ) белән хисаплауга багышлана.

Әйтергә кирәк, бу бүлекләр корылма механикасының бүгенге төп дәрәҗәләрендә булсалар да, безнең карашка, студентларга авыр аңлашыла торган рәвештә бирелгәннәр. Дәрәҗә чишү һәм хисаплау-сызу эшләрен башкару өчен кирәк мисаллар да, санак программалары да аларда юк. Шунлыктан, бу бүлекләр буенча методик кулланмалар язу һәм бастыру зур әһәмияткә ия.

Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең корылма механикасы кафедрасында бу юнәлештә эшләнгән һәм укыту процессында кулланылган методика һәм программалар комплексы студентларга хәзерге механиканың фундаменталь юнәлешләрен, санак белән проектлау технологияләрендә кулланылган хисаплау юлларын өйрәтү өчен нигез булып тора.

Методик тәэминат түбәндәге ике теманы өйрәнү өчен хезмәт итә:

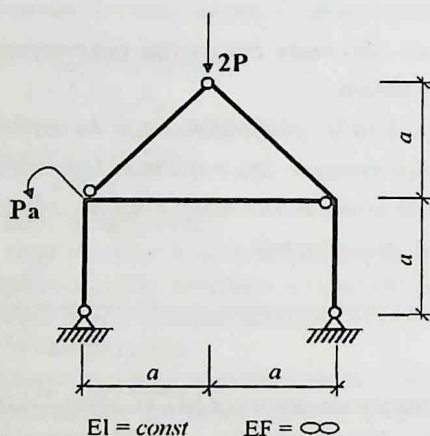
— ферма яки рам-өрлек рәвешендәге системаларының дискрет модельләрен сайлау һәм корылма механикасының тулы тигезләмәләре системасы нигезендә аларның эчкөчләр (эчке көчләр) һәм күчешләр хисаплау;

— статик яки динамик көчләр тәэсир иткән корылманың *чикле элементлардан* (ЧЭдан) торган моделен ясау һәм чикләнган элементлар методы белән аның эчкөчләр һәм күчешләр хисаплау.

Үз чиратында, һәр темага дәрестә (һәм аннан тыш) укытучы кул астында һәм мөстәкыйль чишү өчен мәсьәләләр, хисаплау-сызым эшләр башкару өчен методик кулланмалар, санак программалары (*.exe файллары) керә. Алар корылма механикасы кафедрасындагы укыту фондының бер өлешен тәшкил итәләр һәм төзелеш факультеты студентларын укытканда кулланылалар. Шуларның кайберләрен карап үтик.

1. ДӘРЕСТӘ ЧИШҮ ӨЧЕН МӘСЬӘЛӘЛӘР

Алар һәр тема буенча, бер дәрес дәвамында чишәрлек мәсьәләләр тупланмасын эченә ала. Мәсәлән, өрлөкләрамлы яссы системаларның дискрет моделен сайлау һәм киеренке халәтләр (эчке көчләр һәм күчешләр) хисаплау өчен 1 рәс. кебек системалар тәкъдим ителә.



1 рәс. Өрлөкләрамлы яссы система

Мондый системаларны (корылмаларның гадиләштерелгән схемаларын) хисаплау өчен КМТТС төзелә:

$$AS + P = 0, \quad (1)$$

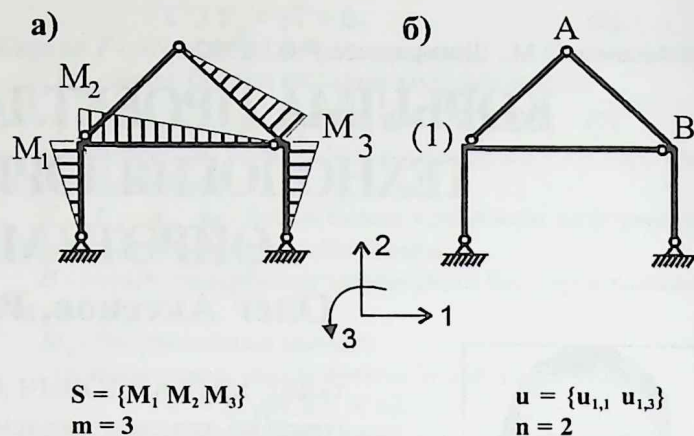
$$A^t u = \lambda, \quad (2)$$

$$BS = \lambda. \quad (3)$$

Биредә (1) — тигезләнеш тигезләмәләре, (2) — бергә сулпаю (деформация) тигезләмәләре, (3) — физик тигезләмәләр; A — тигезләнеш матриксы (матрицасы), S — эчке көч векторы, P — йөкләм векторы, u — күчешләр векторы, λ — сулпаеш (деформация) векторы, B — бирешүчәнлек матриксы.

1 рәс. системаны хисаплау тәртибен карап үтик.

Иң элек кинематик анализ үткөрелә һәм дискрет модель сайлана (2 а, б рәс.).



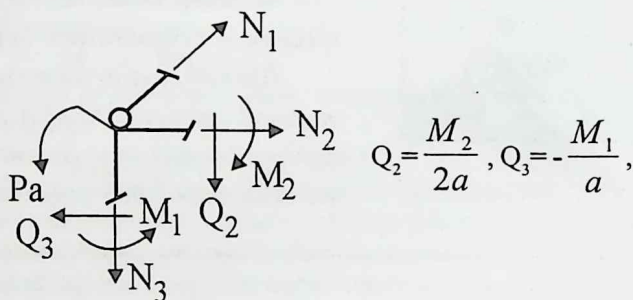
$$n_{\text{стат.аныксыз}} = m - n = 1$$

2 рәс. Дискрет модель сайлау

Шуннан соң, хисаплау өчен кирәк булган матрикс-лар төзелә.

а) $A(m \times n)$ тигезләнеш матриксын һәм $P(m \times 1)$ йөкләм векторын төзү:

Сүрәкләр тигезләнешеннән (түбәндөгә рәс.):



һәм А, В чатлары тигезләнешеннән

$$N_1 = \frac{\sqrt{2}}{2a} M_3 - P \sqrt{2}, \quad N_2 = \frac{3}{2a} M_3 + P$$

икәнән табабыз.

(1) чатының тигезләнеш шартларын языйк:

$$\Sigma_1 = N_1 \cos 45^\circ + N_2 - Q_3 = 0,$$

$$\Sigma_3 = M_1 - M_2 + Pa = 0.$$

Моннан

$$\begin{cases} \frac{1}{a} M_1 - \frac{1}{a} M_3 = 0, \\ M_1 - M_2 + Pa = 0. \end{cases}$$

системасы килеп чыга. Димәк,

$$A = \begin{matrix} & \begin{matrix} M_1 & M_2 & M_3 \end{matrix} \\ \begin{matrix} (1,1) \\ (2,3) \end{matrix} & \begin{bmatrix} 1/a & 0 & -1/a \\ 1 & -1 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix}, P = \begin{matrix} (1,1) \\ (1,3) \end{matrix} \begin{bmatrix} 0 \\ Pa \end{bmatrix}.$$

б) $B(m \times m)$ бирешүчәнлек матриксын төзү:

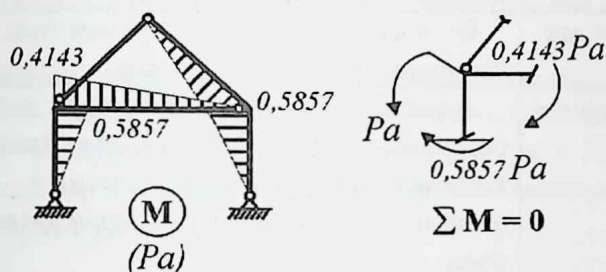
$$B = \begin{bmatrix} \lambda_1 & M_1 & M_2 & M_3 \\ \varphi_{M_1} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \varphi_{M_2} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \varphi_{M_3} & 0 \end{bmatrix} = \frac{a}{3EI} \cdot \begin{bmatrix} 1 & 2 & (\sqrt{2}+1) \end{bmatrix}$$

(1)-(3) тигезләмәләрен катнаш ысул нигезендә чишкәндә, түбәндәге нәтижәгә киләбез

$$u = (AB^{-1}A')^{-1}P = \frac{Pa^2}{12,36EI} \{-a \ 3,14\};$$

$$S = B^{-1}A'u = Pa \{-0,5857 \ 0,4143 \ -0,5857\}.$$

Хәзер, 2а рәс. нигезендә, момент эпюрын төзеп була (3 рәс.).



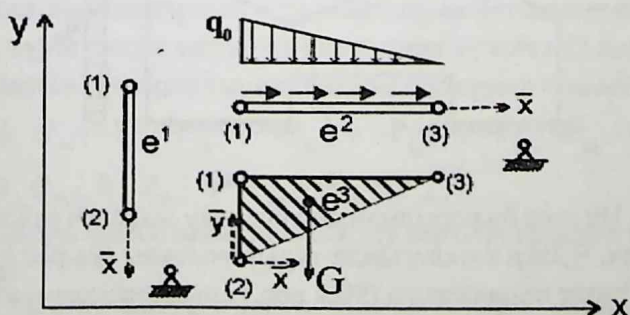
3 рәс. Момент эпюры һәм аның дөрөсләгән тикшерү

ЧЭМ өйрәнгәндә, 4 рәсемдәге кебек системалар бирелә.



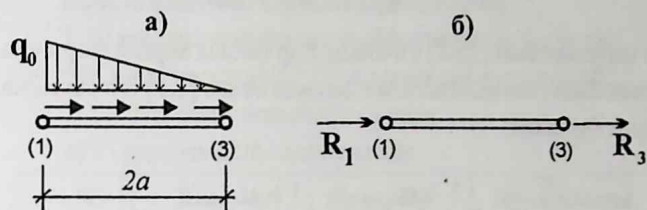
4 рәс. ЧЭМ буенча хисаплау мәсьәләсе

Бу системаны ЧЭларга (чикле элементларга) төрлечә таркатып була. Шуларның иң гадиләреннән берсе — аны континуаль элементлардан — ике сүректән һәм бер өчпочмактан тора дип карау (5 рәс.). Сүрәкләрдәге көчәнеш халәтен ферма сүреге кебек эшләүче, буй көчләр генә хасил була торган ике чатлы ике ЧЭ (e^1 , e^2) аша билгеләп була. Өчпочмак рәвешендәге континуумда яссы кие-ренке халәт өч чатлы симплекс-элемент (e^3) аша билгеләнә.



5 рәс. Системаны ЧЭларга таркату

а) ЧЭМ буенча, һәрбер ЧЭка төшкән йөкләм чатларга күчәләрләргә тиеш. Моның өчен махсус функцияләр — форма функцияләре кертелә. Мәсәлән, e^2 элементындагы (6а рәс.) таралган көчне чатларга күчерү (6б рәс.) өчен, $N_1(x)$ һәм $N_2(x)$ функцияләре кертелә.



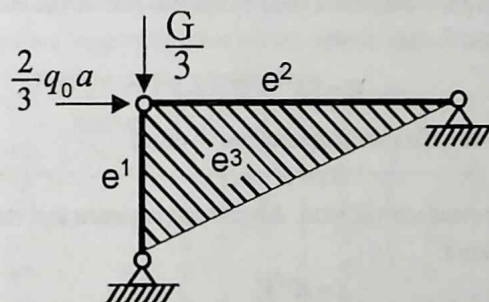
6 рәс. Йөкләмне чатларга күчерү

Алар ярдәмендә чатларга куелган тигдәш көчләрне табабыз:

$$R_1 = \int_0^{\ell} q(\bar{x}) N_1(\bar{x}) d\bar{x} = \int_0^{2a} q_0 \left(1 - \frac{\bar{x}}{2a}\right)^2 d\bar{x} = \frac{2}{3} q_0 a,$$

$$R_2 = \int_0^{\ell} q(\bar{x}) N_2(\bar{x}) d\bar{x} = \int_0^{2a} q_0 \left(1 - \frac{\bar{x}}{2a}\right)^2 \frac{\bar{x}}{2a} d\bar{x} = \frac{2}{3} q_0 a.$$

Гадәттә, симплекс-элементларның узавырлыгы чатларга тигезләп бүленә. Аларның исәпкә алсак, бирелгән системаның ЧЭМ буенча дискрет модели килеп чыга (7 рәс.).

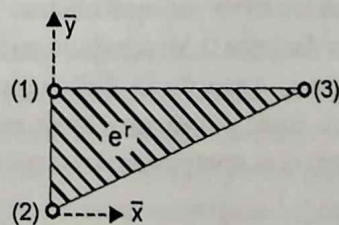


7 рәс. Дискрет модель

б) Һәр элементның жирле базистагы (координатлардагы) катылык матрицалары ЧЭлар каталогыннан алына. Мәсәлән, ферма элементы өчен

$$\bar{K} = \frac{EF}{\ell} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix},$$

өч чатлы (түбәндәге)



яссы симплекс-элемент өчен

$$\overline{K}_{(6 \times 6)}^r = \frac{ET}{4A(1-\mu^2)} \begin{bmatrix} 1,1 & 1,2 & 1,3 \\ 2,1 & 2,2 & 2,3 \\ 3,1 & 3,2 & 3,3 \end{bmatrix}.$$

Бу матриксының (2×2) үлчәмле һәр блогы аерым формула белән билгеләнә. Әлеге мәсьәләдә безгә [1,1] блогы гына кирәк булчак:

$$\overline{K}_{1,1} = \begin{bmatrix} y_{23}^2 + \frac{1-\mu}{2} x_{32}^2 & \frac{1+\mu}{2} x_{32} y_{23} \\ \frac{1-\mu}{2} x_{32} y_{23} & x_{32}^2 + \frac{1-\mu}{2} y_{23}^2 \end{bmatrix}$$

Биредә $y_{23} = y_2 - y_3$, $x_{32} = x_3 - x_2$.

ЧЭларның катылык матриксларын җирле базистан гомуми базиска күчәргә туры килә. Моңың өчен

$$K^r = (\lambda^r)^t \overline{K}^r \lambda^r \quad (4)$$

формуласы кулланыла. Монда λ^r — r элементның юнәлтүче косинустары матриксы. Мәсәлән,

$$K_{11}^1 = (\lambda^1)^t \overline{K}_{11}^1 \lambda^1 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix} \frac{EF}{a} \begin{bmatrix} 0 & 1 \end{bmatrix} = \frac{EF}{a} \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}.$$

в) ЧЭлар системасының гомуми катылык матриксы K туплана

$$K = [K_{11}^1 + K_{11}^2 + K_{11}^3]$$

һәм ЧЭМның күчешләр ысулы буенча

$$Kz = P \quad (5)$$

төп тигезләмәсе чишелә. Аннан чатларның күчеш векторы z табыла:

$$z = K^{-1} P.$$

Биредә $z_{(2 \times 1)} = \{z_{12} \ z_{12}\}$,

$$P_{(2 \times 1)} = \{P_{12} \ P_{12}\} = \left\{ \frac{2}{3} q_0 a \quad -\frac{6}{3} \right\}.$$

2. УКУ-УКУТУДА САНАК КУЛЛАНУ

Югарыда әйтелгәнчә, иң мөһиме — укучыны дискрет модельләр сайларга өйрәтү. Ә катлаулы һәм күп көч таләп итә торган хисаплау эшләрен санака тапшыру хәерле. Моңың өчен Аксенов О.М. тарафыннан санак программалары төзелгән. Алар *.exe файллары рәвешендә, Microsoft Quick Basic 4.0 мохите өчен язылганнар һәм һәрберсә мөстәкыйль программа берәмлеген тәшкил итә (1 җәд.).

Санак программалары

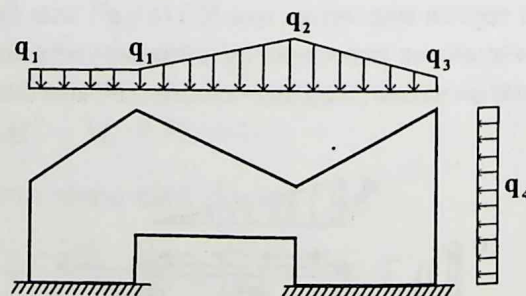
Файлның исеме	Билгеләнеше
<i>musm.exe</i>	Корылма механикасының тулы тигезләмәләр системасын (КМТТС) чишү өчен
<i>sisur.exe</i>	Гомуми саны 30дан кимрәк булган сызыкча тигезләмәләр системасын чишү өчен
<i>sisur1.exe</i>	Гомуми саны 30дан арткан сызыкча тигезләмәләр системасын чишү өчен
<i>napr.exe</i>	Турыпочмаклы симплекс-элементның көчәнешләрен хисаплау өчен
<i>naprt.exe</i>	Өчпочмаклы симплекс-элементның көчәнешләрен хисаплау өчен
<i>mkepd.exe</i>	Турыпочмаклы һәм өчпочмаклы яссы симплекс-элементларга бүленгән яссы системаның киеренке халәтен цикле элементлар методы (ЧЭМ) белән хисаплау өчен

Барлык программаларның да интерфейсы бер үк төрле, монитор экранында язылган меню рәвешендә бирелә. Мәсәлән, менюның рәвеше түбәндөгечә булырга мөмкин.

М О М К И Н Л Е К Л Ә Р	
Мәсьәләнең гомуми параметрларын керту	-1
Башлангыч мәгълүматлар керту	-2
Тигезләмәләр чишү	-3
Матриксларны дисплей экранында карау	-4
Матриксларны принтерда бастыру	-5
Матриксларны файлга язучу (уку)	-6
С И С Т Е М А Г А Ч Ы Г У	

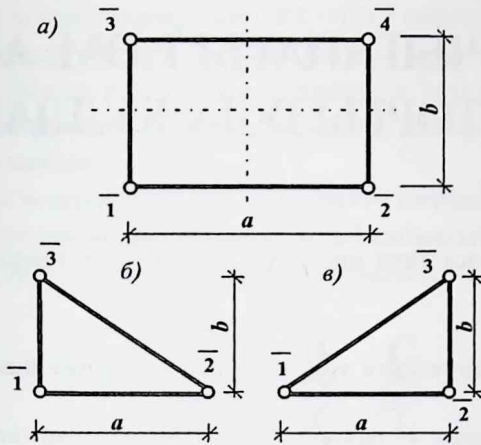
Менюның бер пункттын активлаштыру өчен, аның тәртип санын җыярга һәм <Enter> төймәсенә генә басарга кирәк.

Мисал рәвешендә 8 рәс. күрсәтелгән, калыңлыгы t булган таш стенаны хисаплау тәртібен карап үтик.



8 рәс. Таш стена

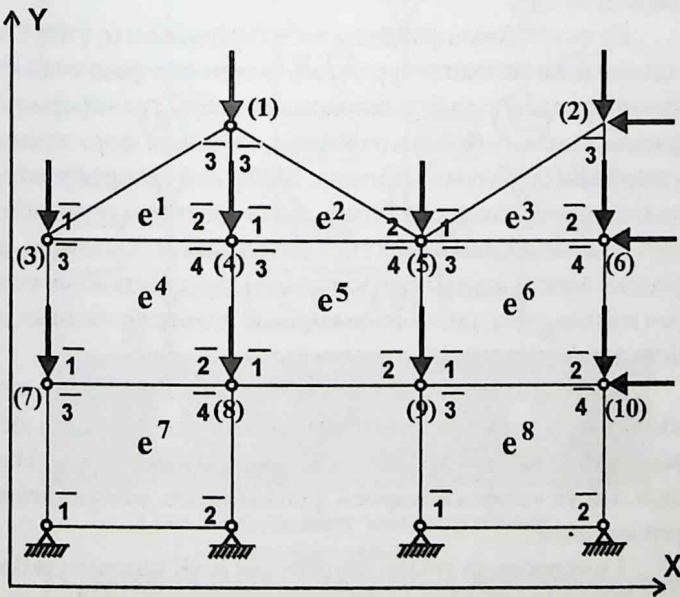
Иң элек бу корылманың хисаплау моделен сайларга кирәк. ЧЭлар каталогында турыпочмаклы (9а рәс.) һәм ике төрле өчпочмаклы (9б, в рәс.) симплекс-элементлар булганга



9 рәс. Симплекс элементлар:

a — турыпочмаклы, b һәм c — өчпочмаклы 1нче һәм 2нче төр элементлар

һәм һәрбер элементның катылык матриксын жирле базистан гомуми базиска күчереп тормас өчен, элге корылманы ЧЭларга түбәндөгечә бүлөбез (10 рәс.). Шулай иткәндә, һәр ЧЭның жирле базисы гомуми базиска параллель булып чыга.



10 рәс. Хисаплау моделе

Тышкы йөкләмнә чатларга күчерү өчен, ЧЭка тәэсир итүче таралган йөкләмнә статик тиң (эквивалент) итеп чатларга бүлөбез. Симплекс-элементларның узавырлыгын да тигезләп чатларга бүлөбез. Шуннан соң, чатларда тоташа торган элементларның аерым көчләрөн берләштереп, 10 рәс. күрсәтелгән хисаплау схемасына күчөбез. Ә андагы тупланган көчләрне тышкы йөкләм векторына туپлыйбыз:

$$P = \{0 \quad -P_{1y} \quad -P_{2x} \quad -P_{2y} \quad 0 \quad -P_{3y} \quad 0 \quad -P_{4y} \quad 0 \quad -P_{5y} \quad -P_{6x} \quad -P_{5y} \quad 0 \quad -P_{7y} \quad 0 \quad -P_{8y} \quad 0 \quad -P_{9y} \quad -P_{10x} \quad -P_{10y}\}.$$

Корылманы санакта хисаплау тәртібе түбәндөгедән тора.

Башта *mkerd.exe* программасын эшләтеп жибәрергә кирәк. Аның менюы түбәндөгечә эзлекле рәвештә үтәлә.

Мәсьәләнең гомуми параметрларын кертү

Хисаплау моделендәге чатлар саны — 10

Турыпочмаклы элементлар саны — 5

Өчпочмаклы элементлар саны (1 төр) — 1

Өчпочмаклы элементлар саны (2 төр) — 2

Башлангыч мәгълүматларны кертү

1. Материалның физик сыйфатламаларын кертү

$E = *$ (Юнг модуле) $\nu = *$ (Пуассон коэффициенты)

2. Геометрик үлчәмнәрне кертү

а) Турыпочмаклы элементлар

ЧЭ	Киңлеге	Биеклеге	Калыңлыгы
1	a_4	b_4	t
2	a_5	b_5	t
3	a_6	b_6	t
4	a_7	b_7	t
5	a_8	b_8	t

б) Өчпочмаклы элементлар (1 төр)

ЧЭ	Киңлеге	Биеклеге	Калыңлыгы
1	a_2	b_2	t

в) Өчпочмаклы элементлар (2 төр)

ЧЭ	Киңлеге	Биеклеге	Калыңлыгы
1	a_1	b_1	t
2	a_3	b_3	t

Индекслар матриксын кертү

Бу матрикс корылманың гомуми базисына карата элементларның жирле базисы ничек урнашуын билгели.

а) Турыпочмаклы элементлар

ЧЭ \ Базис	1	2	3	4
e^4	7	8	3	4
e^5	8	9	4	5
e^6	9	10	5	6
e^7	0	0	7	8
e^8	0	0	9	10

б) Өчпочмаклы элементлар (1 төр)

ЧЭ \ Базис	1	2	3
e^2	7	8	3

в) Өчпочмаклы элементлар (2 төр)

ЧЭ \ Базис	1	2	3
e^1	3	4	1
e^3	5	6	2

Бу мәгълүматларны керткөч, менюдагы 3нче пункт үтәлә — (5) тигезләмәсе чишелә һәм хисаплау моделе чатларының күчешләре табыла. Шуннан соң, *napr.exe* һәм *naprt.exe* программалары ярдәмдә һәрбер элементның теләсә кайсы ноктасындагы көчәнешләрне хисапларга мөмкин.

© Вәлиев И. В., 2000

УНИВЕРСАЛЬ ПЕРИОДИК ЭЛЕКТР ЧЫГАНАГЫ ҺӘМ АНЫ АВТОТРАНСПОРТ ДЕТАЛЬЛӘРЕН ТОРГЫЗУДА КУЛЛАНУ

Илгиз Вәлиев



ИЛГИЗ МИРГАЛИМ улы ВӘЛИЕВ — Челябинск танк институты Казан филиалының хәрби машиналар кафедрасы доценты.

Валеев И.В. Универсальный источник периодического тока и его применение при восстановлении деталей автотранспортной техники.

Работа посвящена важной и актуальной проблеме — разработке промышленного источника периодического тока с обратным импульсом для технологического процесса упрочнения и восстановления деталей бронетанковой техники, нанесением композиционных электрохимических покрытий на основе железа. Предложена схема усовершенствованного источника питания для нестационарного электролиза. Приведены диаграммы напряжений, получаемых на источнике, и их математические уравнения. Изучено влияние параметров периодического тока электровосстановления на физико-механические свойства композиционных электрохимических покрытий (КЭП) на основе железа.

Хәзерге автотранспорт техникасы, бигрәк тә хәрби техника авыр (циклик, бәрмә-контактлы, тирбәнәшле һ.б. йөкләм тәсирендәге) шартларда эшли. Мондый хәл аз таушалган детальләрне эштән чыгара, хәрби техниканы ремонтлау һәм карау өчен зур чыгымнар таләп итә [1].

Шул сәбәпле, бәрмә контакт шартларында таушалган һәм эштән чыккан детальләрне торгызу һәм астузучан капламнар белән ныгыту мөһим мәсьәләләрнең берсенә әверелә. Торгызылган детальләрнең ышанычлыгын һәм ресурсын арттыру — кирәкле сыйфатлы һәм үзлекле детальләр булдыра торган яңа технологик алымнар булдыруны яки аларны кулайрак итүне (оптимальләштерүне) таләп итә.

Детальләр торгызуның алгарышлы (прогрессив) ысулларының берсе булып стационар булмаган электролиз режимында композицион электрохимик капламнар (КЭК) булдыру тора [2,3].

Соңгы вакытта, каплам калынайтуны тизләтү һәм КЭКның физик-химик үзлекләрен көйләү максатында, кире импульсلى периодик электр чыганаclar кулланыла. Тик аларның житештерүчәнлегә, егәрлегә түбән, электр энергиясен югалту сәбәпле, алар житәрлек дәрәжәдә нәтижәлә дә түгелләр, рациональ агым формалары булдырмау сәбәпле аларны куллану да яхшы нәтижәләр бирми. Билгеле булганча, электр агымының рациональ формаларын билгеләү капламнарның төп металл белән ябышуын (адгезиясен) яхшырта, капламнар морфологиясен һәм структурасын көйләү, кирәкле үзлекле бертөрләрәк КЭК булдыру мөмкинлеген тудыра. Шуңа күрә сәнәгый чыганаclar булдыруга юнәлтелгән тикшеренүләр бик мөһим.

Элегрәк [4] безнең тарафтан электролизны стационар булмаган шартларда үткөрү өчен өчфазалы электр агымында эшләүче сәнәгый ешлыклы чыганак тәкъдим ителгән иде. Аерым алганда, кире импульсلى периодик электр, бер яримпериодлы схема буенча турайтылган ике

фаза агымын (катод тәшкилләгечен) өченче фазаның тискәре яримпериоды (анод тәшкилләгече) белән кушып булдырылган иде.

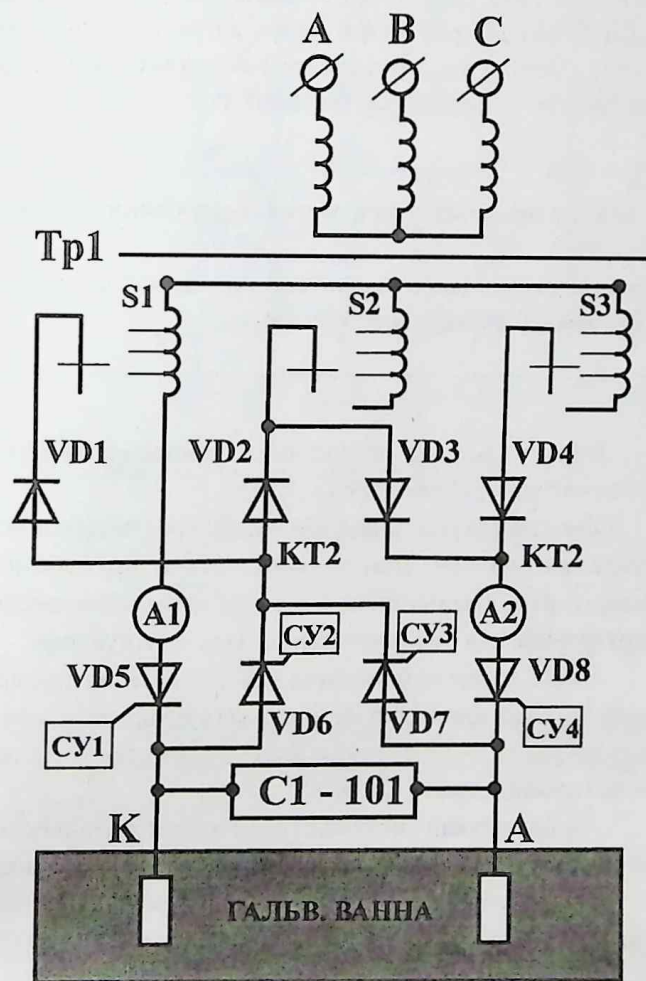
Бу чыганакның файдалы эш коэффициентлы, үзгәрткеч эшенең ышанычлыгы зур түгел, чөнki ике фаза өчен бер яримпериодлы турайту схемасын куллану трансформатор фазаларының тигезсез көчәнүенә, көчәнеш формасының үзгәрүенә (бозылуына) китерә. Болар исә трансформаторда электр энергиясен югалтуга, аның электрүткәргеч өлешләре жылынуга, изоляция таушалуга китерә. Өстәвенә, периодик электр агымының катод һәм анод тәшкилләгечләрен көйләп, электролиз өчен кирәкле электр агымының рациональ формаларын булдыру кыен.

Безнең тарафтан тәкъдим ителә торган көйләүле кире импульсلى периодик сәнәгый электр чыганагы [5] югарыда санап кителгән житешсезлекләрен булдырмый һәм шундый ук үзгәрткечләренң функциональ мөмкинлекләрен киңәйтә.

1 нче рәсемдә тиер матрицалы КЭК ярдәмендә бронетехника детальләрне периодик электр кулланып торгызу һәм ныгайту процессының электрик схемасы бирелгән. Жайланма осциллографны, икенчел чорналмалы өчфазалы Tr1 трансформаторын, вентильле VD1–VD8 элементларын, периодик электрның катод һәм анод тәшкилләгечләрен үлчәү өчен кирәкле A1, A2, амперметрларын, СУ1–СУ4 тиристорлары белән идарә итү системаларын, амплитуда S1, S2 кабызгычларын үз эченә ала. Ул түбәндәгечә эшли: өчфазалы алмаш электр киметкеч трансформатордан көйләнмәүчән VD1–VD4 вентильләрненә жиберелә. Төрле вентильләрненә чиратлап эшләве нәтижәсендә KT1, KT2 контроль нокталарында трансформаторның икенчел чорналмаларындагы сызыкча көчәнешләрненә өлешләрненә торган турайтылган пульсلى көчәнеш барлыкка килә. Аны VD5–VD8 тиристорларының көйләгеч электродларына жибергәндә, гальваник ваннада көчәнеш ком-

мутациясе күзәтелә. Электрның тиристорлар аша үтү дәвамлыгы импульсларның СУ1—СУ2 көйләү системаларынан керү мизгеленә бәйле. Соңгысы ярдәмдә периодик электр агымының катодтагы һәм анодтагы тәшкилләгечләрнең дәвамлыгын киң диапазоннарда көйләргә мөмкин.

2 нче рәсемдә өчфазалы үзгәрткеч көчәнешләрнең көйләү почмакларына һәм S1, S2, S3 кабызгычларының урынына бәйле диаграммалары китерелгән.



1 рәс. Детальләрне электр кулланып торгызу схемасы

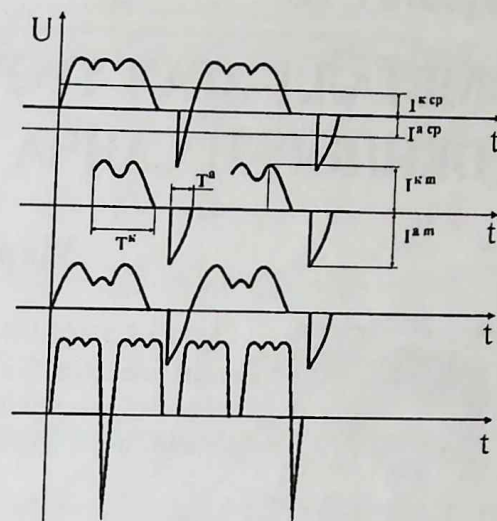
Күрсәтелгән электр агымы формалары түбәндәге тигезләмә белән тасвирлана:

$$F(\omega t) = I_{\text{к.м.}} \sin[(\omega t_1 + \pi/3) + \psi] + I_{\text{к.м.}} \sin(\omega t_2 + \psi) + I_{\text{к.м.}} \sin[(\omega t_3 - \pi/3) + \psi] + I_{\text{а.м.}} \sin[(\omega t_4 - 5\pi/3) + \psi].$$

Биредә $F(\omega t)$ — периодик электр агымының мизгел кыйммәте; $I_{\text{к.м.}}$, $I_{\text{а.м.}}$ — электр агымының катод һәм анод тәшкилләгечләрнең иң зур амплитуда кыйммәтләре;

ЧЫГАНАКЛАР

1. Войсковой ремонт танков: Учебное пособие/А.А.Артунян, И.Г.Белогуров, А.Ф.Якутенок. — М.: Военное издательство, 1954. — 239 с.
2. Озеров А.М., Кривцов А.К., Хамаев В.А., Хомичев В.Г., Саманов В.В. Нестационарный электролиз. — Волгоград: Нижне-Волжское книжн. изд-во, 1972. — 135 с.
3. Валеев И.М., Абдуллин И.А., Либерман А.Б., Царевский С.С. Месбауэровские исследования покрытий Sn и Sn+ZrC, полученных при нестационарных режимах электролиза//АН СССР. Электрохимия, 1984, т. XX. — С.1269-1271.
4. Валеев И.М., Абдуллин И.А., Горячев А.Н. Источники питания периодического тока с обратным регулируемым импульсом для гальванических ванн//Вестник машиностроения, 1981, №5 — С.71-72.
5. Патент 1831759 СССР, МКИ Н 02М9/06. Преобразователь тока для питания гальванических ванн/И.М.Валеев. — №4907376; Заявл. 12.12.90; Опубл. 13.11.92.



2 рәс. Көчәнешнең көчләү почмагына һәм кабызгычлар урынына бәйлеләге диаграммалары

ω — почмакча ешлык; ψ — башлангыч фаза; $mT \leq t_1 \leq T/6 + mT$; $T/6 + mT \leq t_2 \leq T/3 + mT$; $T/3 \leq t_3 \leq T/2 + mT$; $5T/6 + mT \leq t_4 \leq T + mT$.

Тимер матрицалы КЭК, югарыда күрсәтелгән чыганақ кулланып, 0,5-7 мкм үлчәмле цирконий карбиды өстәлгән сульфатлы-хлоридлы электролитта булдырылды. КЭК ның микроструктурасы РЭМ-200 электрон микроскобында, мозаика блогының үлчәме һәм микробозыклыклар ДРОН-1 рентген дифрактометрында өйрәнелде. Капламнарның микрокатылыгы ПМТ-3, өшкүчлүгә тотрыклыгы СМЦ-2 приборларында үлчәнде.

Электролизда безнең тарафтан тәкъдим ителгән электр агымы формасын куллану нәтижәсендә электрохимик процесс даими электр белән чагыштырганда 1,5-2 тапкыр тизрәк бара. $I_{\text{к.м.}}/I_{\text{а.м.}}$ һәм $T_{\text{к.}}/T_{\text{а.}}$ чагыштырмалары зурлыгын киң диапазоннарда үзгәртү электркристаллаштыру шартларын, димәк, бертигез үлчәмле дисперс кисәкчеләр керткән КЭК формалашуны үзгәртә. Кисәкчеләрнең сайланма кертелүен тәэмин итә торган шушындай стационар булмаган электролиз, стационар электролиздан аермалы буларак, түбәндәге өстенлекләргә ия: мондый режим физик — химик үзлекләре бөтен өслек буенча бертөрле булган, кирәкле үзлекле (катылыклы, нык, өшкүчлүгә чыдам) композицион капламнар ясалуга китерә; металл-дисперс кисәкчек төрөндәге композицион капламнарның үзлекләрен фаразлау мөмкинлеген тудыра.

(Мөкаләне журналга Галим Хисамиев әзерләде)

МЕТАЛЛ-АГАЧ ҮРЭЧӘЛЕ ӨРЛЕКЛӘРНЕҢ ТЕРӘК ТӨЕННӘРЕН САНЧА МЕТОДЛАР БЕЛӘН ТИКШЕРҮ

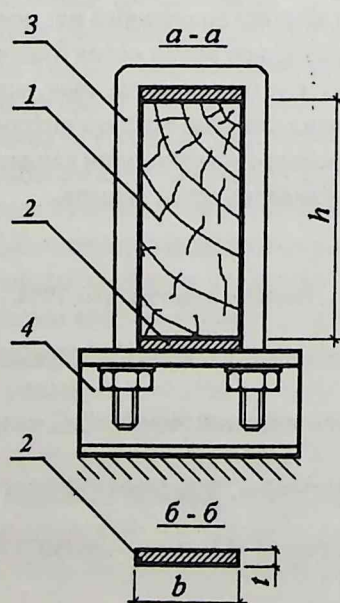
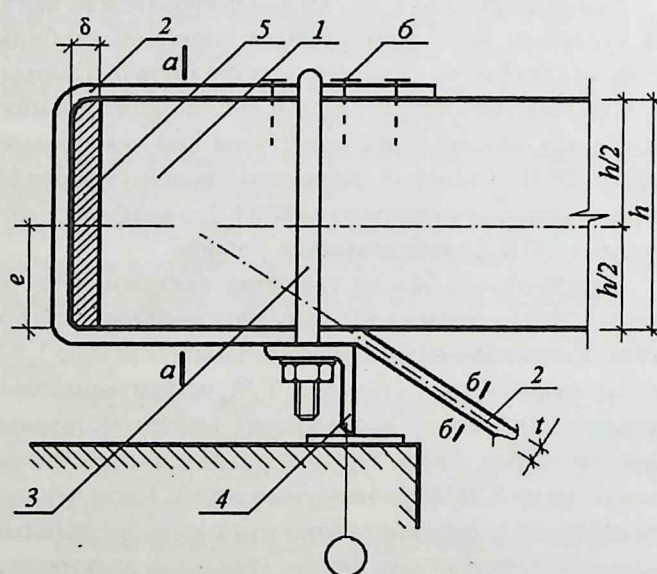
Марат Сибгатуллин



МАРАТ ТӘФКИЛ улы СИБГАТУЛЛИН 1996 елда Казан төзелеш-архитектура академиясен тәмамлый. Ул иң беренчеләрдән булып татарча югары белем алган төзелеш белгече. Хәзерге вакытта шул ук академиянең «Металл конструкцияләр һәм корылмаларны сынау» кафедрасы аспиранты. Фәнни житекчесе — профессор Хисамов Р.И.

Сибгатуллин М.Т. Численный анализ опорных узлов металло-деревянных шпренгельных балок.

В статье приводятся результаты разработанной методики численного исследования опорных узлов новых металлодеревянных шпренгельных балок.



1 рәс. Терәк чаты:
1 — өске буйлык;
2 — үрәчә;
3 — камыт;
4 — пуга;
5 — штамп;
6 — кадаklar яки шөрәпләр

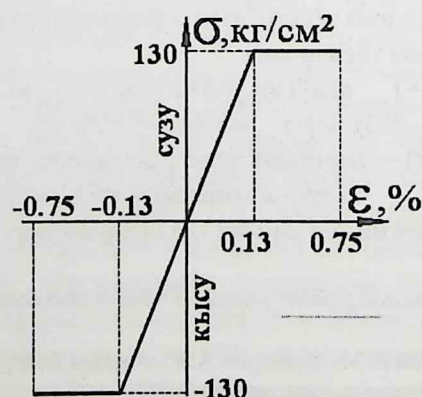
Бу эштә яңа төр металл-агач үрәчәле өрлекләрен терәк чатлары [1] тикшерелә (1 рәс.).

Тасма корычтан эшләнгән үрәчә терәк чатының өске буйлыкын әйләненп узган һәм камыт белән тарттырылган. Аның төртке ягында хасил була торган изүче көчәнешне тарату өчен, аңа δ калыңлыгындагы штамп куелган.

Өлеге терәк чатын санча методлар белән тикшерү өчен, чикле элементлар методында (русча: метод конечных элементов — МКЭ) аны шарнирлы-сүрекле система белән алмаштырдык (2 рәс.).

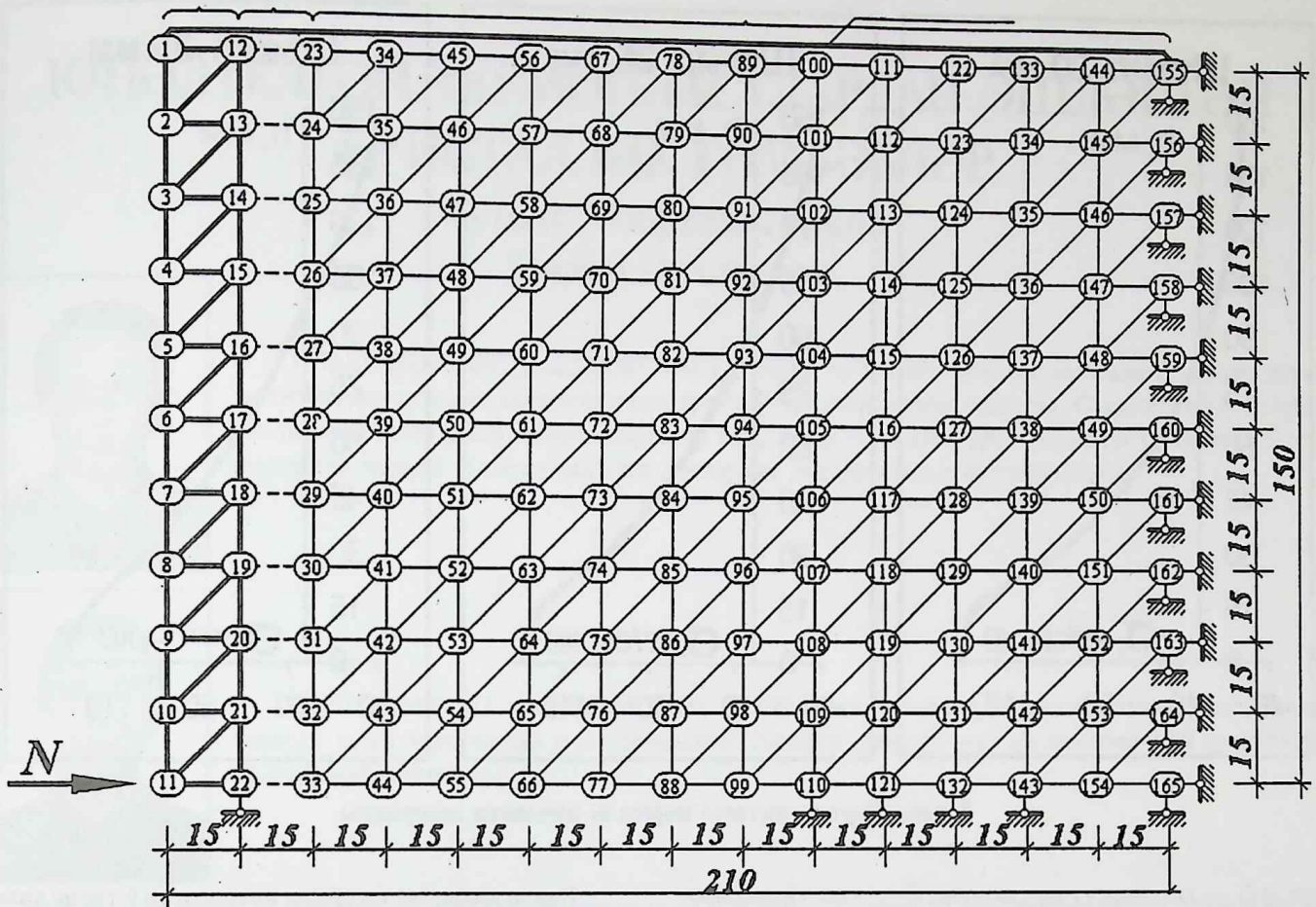
Килеп чыккан система сүрекләренең хисаплау өчен кирәк булган сыйфатламалары түбәндәгечә билгеләнде.

Өске буйлыкны алмаштыручы сүрекләренң эластиклык модулен юнәлешенә бәйле рәвештә 4000 — 100000 кг/см^2 , ә аларның « $\sigma - \epsilon$ » диаграммасы 3 рәсемдәгечә кабул ителде.



3 рәс. Өске буйлыкны алмаштыручы сүрекләренң эшләү диаграммасы

Штампны һәм үрәчәне алмаштыручы сүрекләренң эластиклык модулен $2,1 \times 10^6 \text{ кг/см}^2$ итеп кабул иттек.



2 рәс. Терәк төенен хисаплау схемасы

Штампны алмаштыручы үрә сүрекләрнең мәйданнары, аларның инерция моментлары тигезлеге шартыннан чыгып билгеләнде (4 рәс.):

$$A = \frac{b \cdot \delta^2}{6 \cdot a^2} \quad (1)$$

Биредә b — өске буйлык киндлеге; δ — штамп калыңлыгы; a — сүрекләр арасы.

Штампны алмаштыручы авыш сүрекләрнең мәйданнары күчешләр тигезлеге шартыннан чыгып билгеләнде (4 рәс.):

$$A = \frac{4 \cdot \delta \cdot b \cdot G_K}{\sqrt{2} E_K} \quad (2)$$

Биредә G_K , E_K — корычның күчегү һәм эластиклык модульләре.

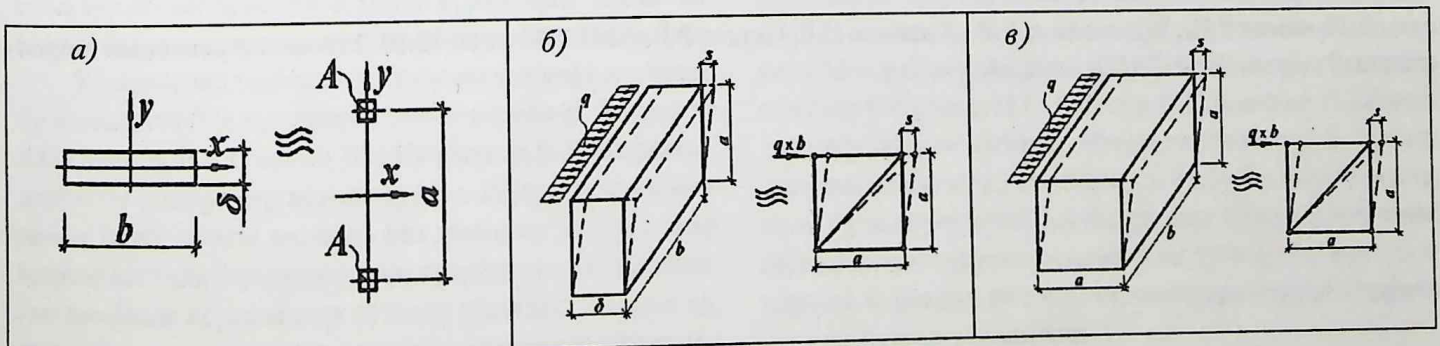
Өске буйлыкны алмаштыручы кырыйдагы ятма сүрекләрнең мәйданнары:

$$A = \frac{a \cdot b}{2} \quad (3)$$

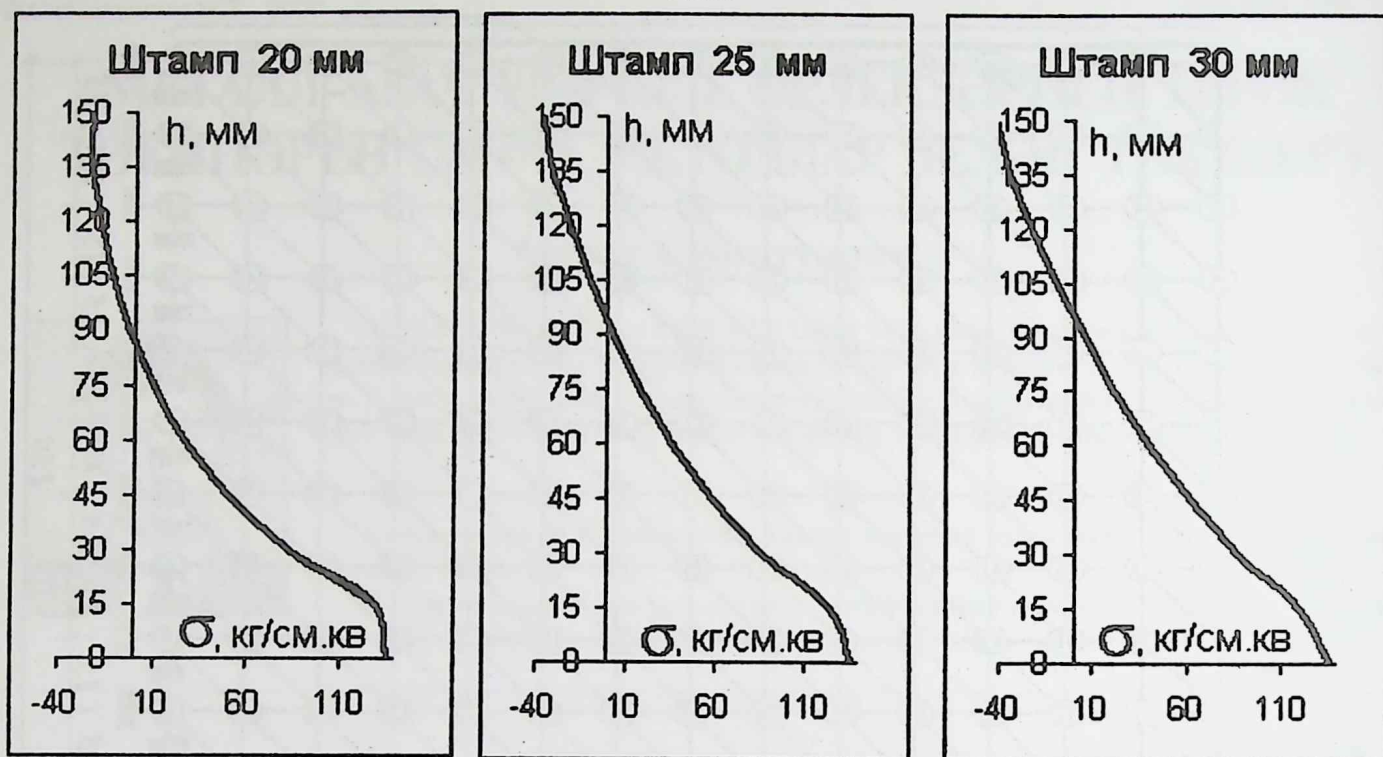
ә калган ятма һәм үрә сүрекләрнең мәйданнары

$$A = \frac{4 \cdot a \cdot b \cdot G_A}{\sqrt{2} E_{A45}} \quad (4)$$

Өске буйлыкны алмаштыручы авыш сүрекләрнең мәйданнары күчешләр тигезлеге шартыннан чыгып билгеләнде (4в рәс.):



4 рәс. Штампны алмаштыручы үрә сүрекләрнең мәйданнарын билгеләү схемалары



5 рәс. Төртке яктагы нормаль көчәнеш эпюрлары

Биредә G_A — агачның күчегү модуле; E_{A45} — агач жепселләренә 45° юнәлешендәге эластиклык модуле.

Үрчәннең мәйданы 2 рәсемдәге 1–155 элементы кадакларының бирешүчәнлеген исәпкә алып билгеләнде.

Штамп өске буйлыкка бары тик кысучы көчләрне генә тапшыра алу сәбәпле, штамп белән өске буйлык арасындагы сүрекләр кысуга гына эшлиләр дип алынды.

Төрәк төенен санча методлар белән тикшерү NELF программасы ярдәмендә башкарылды.

Санча тикшерү өчен, $6,0 \text{ кГ/см}^2$ тигез таралган йөкләм куелган, торык озынлыгы 6,0 метр булган ике төрәкле өрләнең [2] параметрлары түбәндәгечә кабул ителде:

- борыс кисеме $60 \times 150 \text{ мм}$;
- йөкләм зурлыгы $N=3060 \text{ кГ}$;
- штамп калынлыгы: 3, 10, 15, 20, 25 һәм 30 мм.

Санча хисаплау югарыда китерелгән 6 төрле калыныктагы штамп өчен башкарылды. Һәр очракта өске буйлыкның төртке ягындагы нормаль көчәнеш эпюрлары төзелде (5 рәс.).

Санча хисаплаулар буенча түбәндәге нәтижәләр ясарга мөмкин:

1) 3 — 15 мм калынлыгындагы штамплар куелган төрәк төене югарыда китерелгән (3060 кГлы) йөкләмне кабул итә алмый.

2) 5 рәс. күренгәнчә, штампның калынлыгы артканда, төрәк төененен төртке ягы пластик эшлөүдән эластик рәвештә эшлөүгә күчә.

3) Билгеле бер зурлыктан соң, штампның төртке як эшлөү характерына аның калынлыгы аз тәэсир итә.

ЧЫГАНАКЛАР

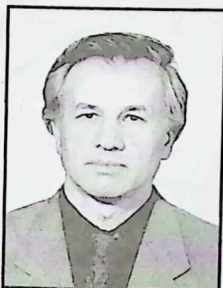
1. Хисамов Р.И., Сибгатуллин М.Т. Патент РФ №2049877 от 27.10.99. Опорный узел металлодеревянного шпренгельного прогона. Е 04 С 3/02. Бюл. 30.
2. Хисамов Р.И., Ибатуллина Г.Р., Хисамов Н.Е. Патент РФ №2049877 от 10.12.95. Металлодеревянный шпренгельный прогон. Е 04 С 3/02. Бюл. 34.

© Әкмалов И. Р., Мифтахетдинов И. Х., 2000

ЮНӘЛТЕЛГӘН ТЕРМОПЛАСТЛАРДАН ЭШЛӘНГӘН КРИСТАЛЛИК ГӨМБӘЗЛӘР

Ильяс Мифтахетдинов

Илдар Әкмалов



ИЛЬЯС ХӘНӘФИ улы МИФТАХЕТДИНОВ — техник фәннәре кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясенең архитектура кафедрасы доценты. Студентларга татар телендә лекцияләр укый, гамәли дәресләр алып бара. «Архитектура атамалары сүзлегә» һ.б. кулланмалар авторы. Хәзергә вакытта докторлык диссертациясе өстендә эшли.



ИЛДАР РӘФГАТЬ улы ӘКМАЛОВ — 1997 елда Казан дәүләт архитектура-төзелеш академиясен татар төркемендә укып тәмамлый. Хәзергә вакытта шул ук академиянең архитектура кафедрасы аспиранты.

Мифтахетдинов И.Х., Акмалов И. Кристаллические купольные сооружения из ориентированных термопластов.

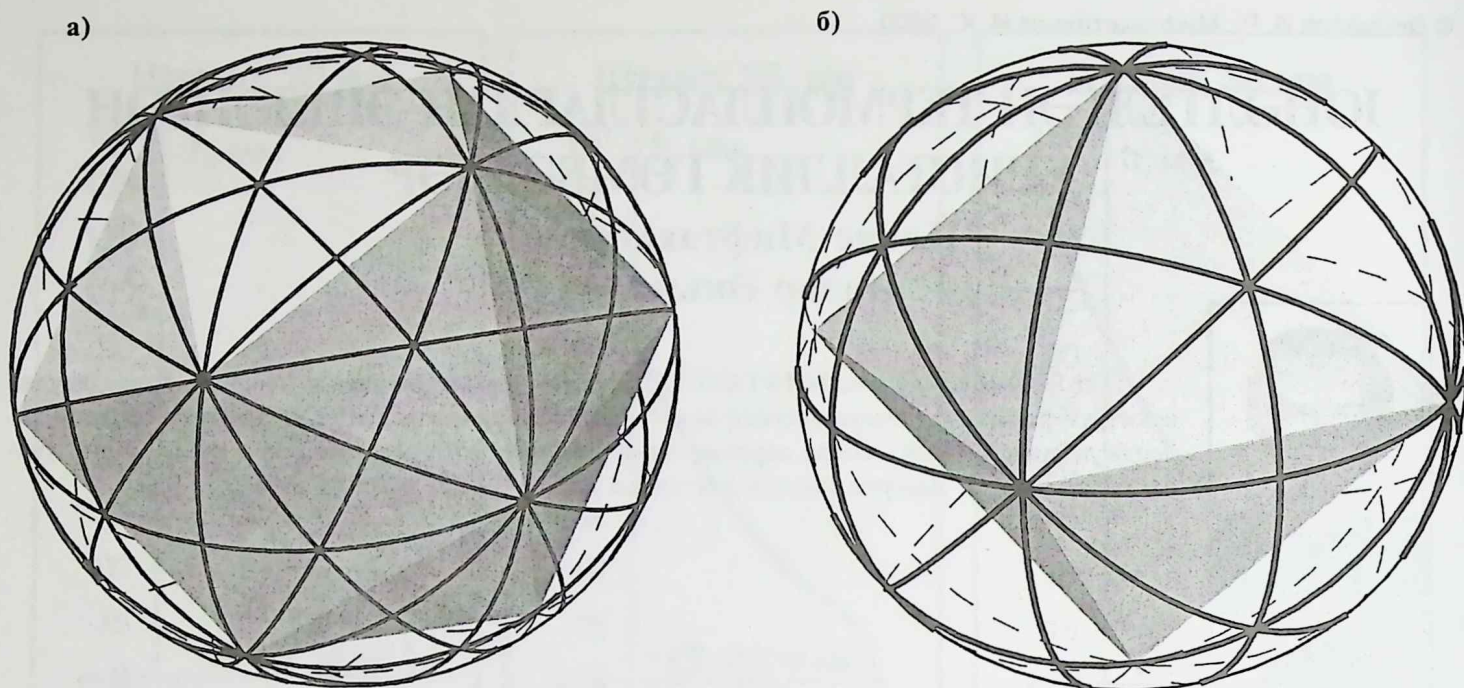
Приводятся принципы построения купольных сооружений из ориентированных термопластов. Предполагается, что предлагаемые оболочки выражают эстетическую концепцию сегодняшнего дня. Разработан алгоритм построения купольных покрытий, который дает возможность нахождения бесчисленного количества архитектурных форм.

Архитектура һәм төзелештә корылмаларның авырлыгын киметү тенденциясе һәрвакыт бара. Шуңа күрә бу принцип нигезендә төзелгән конструкцияләр торышның төрле тармакларында бик күп очрый башлады һәм аларның саны арта бара. Аерым алганда, болар — төрле урыннарда урнашкан (бәйрәмнәр вакытында күбәеп китә торган) сату-алу нокталары, тукталышлар, павильоннар, паркларда һәм урамнарда ял итү урыннары һ.б. Күп очракта алар — үзенчәлекле һәм мобиль фәзаи конструкцияләр. Шулай ук вакытта мондый корылмаларны (аеруча кыска вакытта кулланырга исәпләнгәннән) тиз генә сүтеп-жыю һәм күчереп йөртү бик уңай була. Бу конструкцияләр шәһәр урамнарына яңа төсмер өстиләр һәм аның архитектура-сына зур йогынты ясыйлар. Шуңа күрә аларны заман таләпләренә туры килерлек итеп проектлаштыру бик мөһим.

Төзелеш академиясенең архитектура кафедрасында бу юнәлештә бик күптәннән шөгыльләнәләр. Бигрәк тә Ю.И.Блинов, В.А.Сладков, В.Н.Куприянов, И.Х.Мифтахетдинов бу өлкәдә зур хезмәт куйды. Шушы традицияне дәвам итеп, соңгы елларда без полимер материаллар (аерым алганда термопластлар) куллану нигезендә ясалган гөмбәзле корылмалар өстендә эшләдек. Чыннан да, озақ вакытка исәпләнмәгән корылмаларда хәзергә заман

структур эшләнмәләренә куллану ыңайшы, чөнки традицион материаллар (бетон, металл, агач һ.б.) вакытлы корылмалар өчен уңайсыз. Алар авыр, сүтеп-жыю һәм аларны күчереп йөртү мөмкинлекләре чикләнгән һәм кыйммәткә төшә. Шунлыктан, аларны ясау өчен төрле тукумалар, полимер, каты һәм йомшак материаллар киң кулланыла. Соңгы елларда шәһәрбезнең төрле урыннарында пластмассадан ясалган кабырчыклы корылмалар (оболочки) барлыкка килде. Тик, кызганычка каршы, аларның архитектур зәвыксызлыгы һәм бертөслеге күзгә ташлана. Ә без тәкъдим иткән гөмбәзләр форма ясалу ягыннан үзенчәлегә белән аерылып тора.

Беренчедән, аларның нигезенә кристаллик (геодезик) бүлгәләнеш принцибы салынган. Бу бүлгәләнеш нәтижәсендә гөмбәз өслегендә бер үк зурлыктагы кисәкләр барлыкка килә. Мондый ысулның бик күп төрләре билгеле, бу өлкәдә инженер Б.Фуллер, М.С.Туполев, Г.Н.Павлов һ.б. хезмәтләре зур. Аерым алганда, безнең гөмбәзләрдә Б.Фуллер тәкъдим иткән ысул кулланылды [1,2]. Бу ысул буенча, тигез яклы дәрәжә күпкырлык сүрү белән камала һәм аның баш-башлары сүрү өслегендә ятучы дугалар белән тоташтырыла. Барлыкка килгән өчпочмакларны тагын берничә кисәккә бүлгәләргә мөмкин.



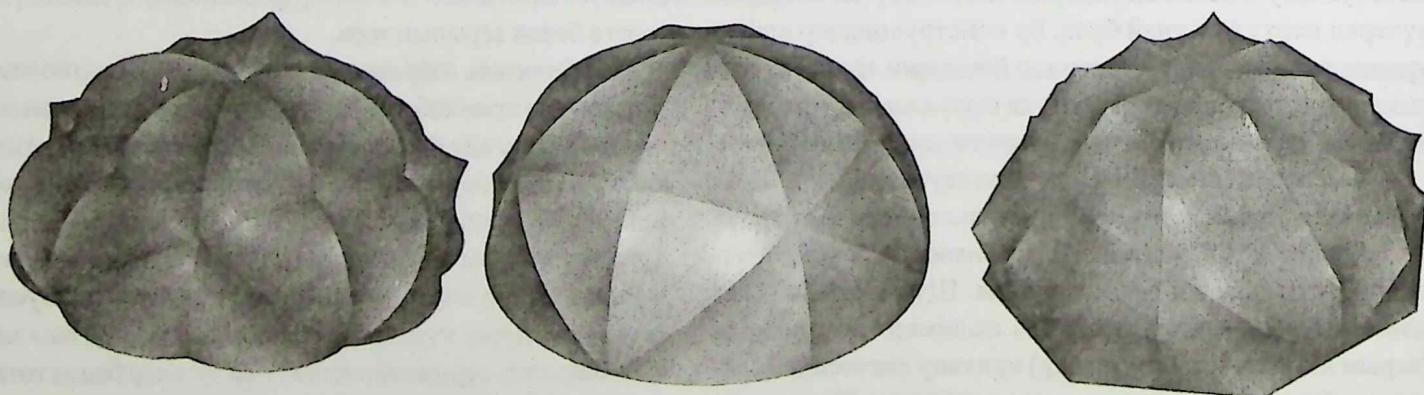
1 рәс. Сфераларны бертигез өчпочмакларга
бүлү ысуллары:
а) икосаэдр б) октаэдр нигезендә

1-нче рәсемдә сфераның октаэдр һәм икосаэдр нигезендә геодезик бүлгәләнеше күрсәтелгән. Зәвыклы булуы белән бергә, мондый төр кабырчыкларның тагын бер өстенлегә бар. Аларда жыелма элемент типларының санын минимумга житекереп була, ә мондый унификацияләгән аерым кисәкләрне завод шартларында житештерү арзангарак төшә.

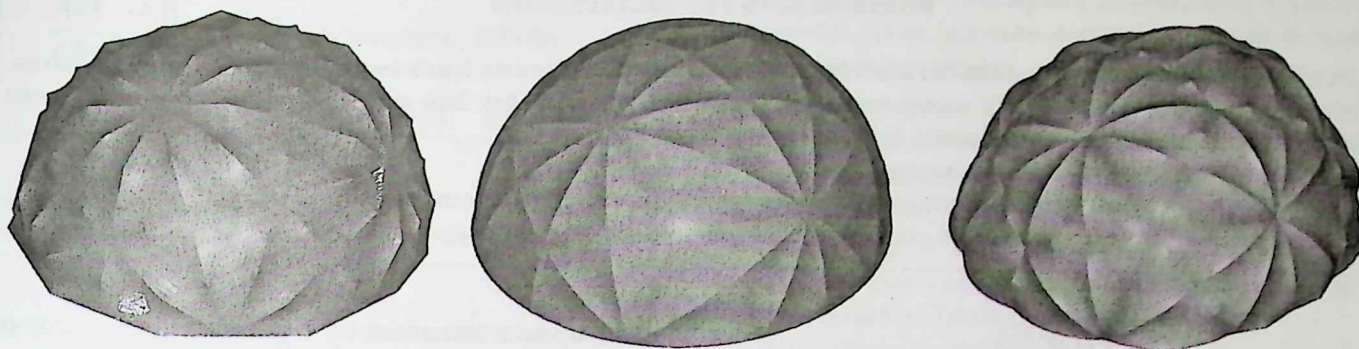
Андый гөмбәзләрнең икенче үзенчәлегә — аларда хәзерге заман полимер материаллары кулланыла. Соңгы елларда И.Х.Мифтахетдинов тарафыннан юнәлтелгән (ориентация бирелгән) термопластлардан ясалган фәзаи конструкцияләр тикшерелде. Конструкцияләрдә мондый материал куллану гадәти пластмассаларга хас булган югары деформативлык, түбән ныклык һәм йөкләнеш тәэсиреннән картаю кебек параметрларны яхшыртырга ярдәм итә [3]. Шулай ук, мондый өслекләрне формалаштыру

өчен калып таләп ителми, чөнки өслекнең формасы материалның табигатенә бәйле, ягъни кузгалмас контурга беркетеп жылыткан чакта эчке көчәнешләрнең эшеннән тора. Ошбу ысул белән форма бирелгәндә, ике тискәре кәкрәлекле минималь өслек (поверхность двоякой отрицательной кривизны) барлыкка килә (2 рәс.), ә бу, үз чиратында, корылманың тышкы йөкләнешләргә каршы торучанлыгын арттыра һәм материалны янга калдырырга ярдәм итә.

Дөрес, юнәлтелгән термопластлардан ясалган корылмалар ныклы һәм архитектур яктан бик матур булсалар да, аларны проектлау кайбер авырлыктар тудыра. Чөнки гөмбәзләр үзләре ике уңай кәкрәлекле (двоякой положительной кривизны) фәзаи конструкцияләр булып тора, ә безнең очракта һәр өчпочмаклы кисәк ике якка тискәре кәкрәлекле өслек барлыкка китерә [4]. Мондый геодезик гөмбәзнең тышкы күренешен, формасын күзаллау, мате-



2 рәс. Юнәлтелгән термопласттан октаэдр нигезендә ясалган гөмбәз төрләре



3 рәс. Октаэдр һәм икосаэдр нигезендә бүлгәләү

риал чыгымын һәм инженер-техник күрсәткечләрән табу, ныклыкка хисаплау бик кыен. Бу проблеманы фәкать модельләү ысуллары һәм компьютер кулланып кына тулысынча чишеп була.

Билгеле булганча, барлыкка килгән өслекләр Лаплас тигезләмәсе белән билгеләнә [5]:

$$\frac{\partial^2 z}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 z}{\partial y^2} = 0$$

Өслекнең геометрик тасвирламасын табу өчен икенче дәрәжә аерым чыгарылмалы дифференциаль тигезләмә чишәргә кирәк. Безнең очрактагы өчпочмаклар өчен аны турыдан-туры чишеп булмый, ягъни аның аналитик билгеләнеше юк. Шуңа күрә монда гамәли математиканың акрынлап якин килү (итерация) методы кулланылды. Гөмбәзнең бер кисәген һәм

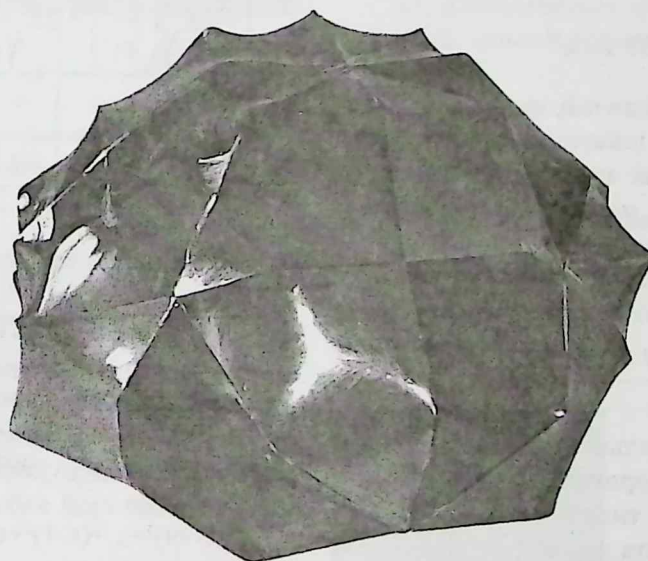
гомуми күренешен күзаллау өчен AutoCAD график кушымтасында AutoLISP телендә төрле чик шартлары булган өчпочмаклар өчен Лаплас тигезләмәсен чишә торган

программа төзелде [6]. Программа тигезләмәне чикле элементлар методы (МКЭ) белән чишә һәм өслекнең нокталы каркасын төзи. Экранда аны көкресызыклы аппроксимацияләү ысулы белән тоташтырып яки төсләргә буяп

күрсәтеп була. Төрле кристаллик бүлгәләнешләр нигезендә чик шартларын үзгәртеп, бик күп төрле гөмбәзләр табып була. 3 рәс. октаэдр һәм икосаэдр нигезендә бүлгәләнеш өчен берничә корылманың компьютер варианты күрсәтелгән. Ә 4 рәс. бер гөмбәзнең гамәли модели бирелә.

Тышкы күренеше белән аерылып торучы гөмбәзләрнең вариациясе бик күп һәм аларның кайберләре ата-бабаларыбыздан килгән чатыр төзелешен чагылдыра. Мондый корылмаларның югары ар-

хитектур-сәнгати сыйфатлары, үзенчәлекле сыгылмалыгы һәм форма ясалунуң күптөрлеге заман архитектурасы үсешенә үз өлешен кертер дип ышанып калабыз.



4 рәс. Гөмбәзнең гамәли модели

ЧЫГАНАКЛАР

1. Павлов Г.Н. Компонировочное формообразование кристаллических куполов и оболочек // Архитектура СССР, №2. 1977. – С.- 30.
2. Трущев А.Г. Пространственные металлические конструкции. Учебное пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1983. – 215 с.
3. Термопласты конструкционного назначения / Под. ред. Е.Б.Тростянской. – М.: Химия, 1975. – 240с.
4. Мифтахутдинов И.Х. Материалы с памятью для формования оболочек отрицательной кривизны. //Международный конгресс МКПК-98: «Пространственные конструкции в новом строительстве и при реконструкции зданий и сооружений». – М.: Россия, 22-26.06.1998. Тезисы докладов, т.3. – С.164.
5. Мифтахутдинов И.Х. Экспериментальные методы проектирования форм покрытий тентовых сооружений / Дис. канд. техн. наук. Казань, 1982.
6. Агмалов И.Р., Мифтахутдинов И.Х. Определение точечного каркаса минимальной на треугольном плане. // Материалы 51-й республиканской научной конференции. Сборник научных трудов аспирантов. – Казань. КГА-СА, 1999. – С.28-32.

КАДЕРЛЕ ЯШЬ УКУЧЫЛАРЫБЫЗ!

Журналыбызның узган санында без сезгә физика, математика, биология һәм химия буенча стандарт булмаган, мәстәкыйль рәвештә фикер йөртү, чишү өчен махсус әдәбият уку, түземлек һәм максатчанлык таләп итә торган кайбер мәсьәләләр тәкъдим иткән идек. Бу санда:

- шуларга **жаваплар** һәм **яңа мәсьәләләр** бирәбез;
- сирәк очрый торган физик күренешкә нигезләнгән кызыклы уенчык белән таныштырабыз;
- тышлыкның 4нче битендә Жир шарының борынгы картасын урнаштырабыз.

ФИЗИКА

1нче мәсьәлә. 1. Агач шар май өстенә чыкмый дип фараз кылып, куелган сорауга җавап бирү өчен

$$\rho_c \frac{v}{3} + \rho_m \frac{2}{3} v = \rho_a v$$

тигезләмәсен кулланып. Бу тигезләмәдән агач шарның тыгызлыгы табыла:

$$\rho_a = \frac{1}{3} \rho_c + \frac{2}{3} \rho_m = \frac{13}{15} \approx 0,87 \text{ г/см}^3.$$

2. Терекөмешнең күләме агач шар күләменә 0.001 өлешен тәшкил итә. Димәк, үзәктәге сферик куышы терекөмеш белән тутырылган агач шарның массасы $v(0.001 \rho_t + 0.999 \rho_a)$. Шарның суга баткан n өлешен

$$v(0.001 \rho_t + 0.999 \rho_a) = v[n \rho_t + (1-n) \rho_m]$$

тигезләмәсеннән табып була:

$$n = \frac{0.001 \cdot 13,6 + 0.999 \cdot 0,87 - 0,8}{0,2} \approx 0,4.$$

2нче мәсьәлә. Жәппе яндырганнан соң, йөкләр системасы түбәнгә таба хәрәкәт итә башлый. Бу системаның массалар үзгәргә тизләнеше g -га тигез. Ә йөкләрнең бер-берсенә карата хәрәкәтте пружинаның эластиклык көче тәэсирендә генә барлыкка килә. Шунлыктан, йөкләрнең бер-берсенә карата чагыштырмача хәрәкәттен идеаль шома горизонталь өслектәгә хәрәкәт дип карарга мөмкин. Әйттик, пружинаны $x = mg/c$ ераклыгына тартыйк һәм жибәрик. Биредә c пружинаның катылык коэффициенты.

Бу мәсьәләдәгә беренче сорауның җавабы бик гади — пружинаның максималь һәм минималь озынлыкларының аермасы $\Delta L = 2x = 2mg/c$ булачак.

Икенче сорауга җавап бирү катлаулырак. Хәрәкәт дәверендә системаның массалар үзгәргә торышы үзгәрешсез яки даими кала. Чөнки, башлангыч мизгелдә йөкләрнең тизлекләре нульгә тигез, ә аларның бер-берсенә карата хәрәкәттен тикшерү өчен системаны идеаль шома өстәлдә дип карадык. Хәрәкәт дәверендә массалар үзгәргә торышы даими бер урында калганлыктан, системаның һәр йөгә массалар үзгәргә торышына карата ул йөккә генә «хас» катылыклы пружина кисәгенә эластиклык көче тәэсирендә тирбәнәш хәрәкәтендә булачак. Һәр

ЖАВАПЛАР

кисәкләрдәгә катылык бу йөкләрне тоташтыручы әүвәлге пружина катылыгынан зуррак булачак.

m массалы йөккә тоташтырылган кисәкнең катылыгы $c_1 = c(m+M)/M$, ә икенче кисәкнең катылыгы $c_2 = c(m+M)/m$ булачак. Әлбәттә, йөкләр бер-берсенә карата капма-каршы фазалы тирбәнәш хәрәкәтендә булачак һәм аларның тирбәнәш периоды:

$$T = 2\pi \sqrt{\left(\frac{m}{c_1}\right)} = 2\pi \sqrt{\left(\frac{M}{c_2}\right)} = 2\pi \sqrt{\left(\frac{mM}{c(m+M)}\right)}.$$

Вакыт

$$\tau = \frac{T}{4} = \pi \sqrt{\left(\frac{mM}{4c(m+M)}\right)}$$

формуласыннан табыла.

МАТЕМАТИКА

1нче мәсьәлә. Бирелгән тигезләмә 1999 буыннан тора. Бу тигезләмәнең «урта» буыны $(x+999)^5$ кә тигез. «Урта» буынны $(x+999)^5 = t^5$ дип билгеләсәк, бирелгән тигезләмәне

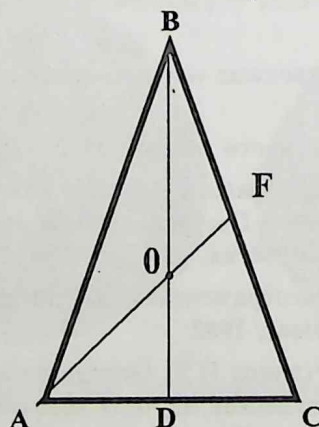
$$(t-999)^5 + \dots + (t-1)^5 + t^5 + (t+1)^5 + \dots + (t+999)^5 = 0$$

рәвешенә китерергә мөмкин. Соңгы тигезләмәдән күренгәнчә, анда t^5 буыныннан тигез ераклыкта ятучы ике буынның суммасы $f_k(t)$ бар:

$$f_k(t) = (t-k)^5 + (t+k)^5, \quad k=1,2,\dots,999.$$

Әлбәттә, $t > 0$ булганда, $f_k(t) > 0$, ә $t < 0$ булганда, $f_k(t) < 0$, ә $t=0$ өчен $f_k(t)=0$. Димәк, тигезләмәнең бердәнбер тамыры $t=0$ яки $x=-999$.

2нче мәсьәлә. $AC=a$ һәм $BC=AB=b$ дип билгелик. Очпочмак биссектрисаларының үзлекләре нигезендә



$$\frac{OD}{OB} = \frac{AD}{AB} = \frac{a}{2b}; \quad OD = ax; \quad OB = 2bx.$$

$$\frac{BF}{FC} = \frac{b}{a}; \quad \frac{BF}{FC+BF} = \frac{b}{a+b};$$

$$BF = \frac{b^2}{a+b}.$$

$$\frac{AO}{OF} = \frac{AB}{BF} = \frac{a+b}{a}; AO=(a+b)y; OF=by.$$

$$\frac{S_{\Delta DOA}}{S_{\Delta BOF}} = \frac{AO \cdot OD}{BO \cdot OF} = \frac{(a+b)yax}{2bxy} = \frac{a(a+b)}{2b^2} = \frac{3}{8}$$

тигезләмәләрен язарга була.

Соңгы тигезләмәдән

$$\left(\frac{a}{b}\right)^2 + \frac{a}{b} - \frac{3}{4} = 0, \frac{a}{b} = \frac{1}{2} \text{ икәне килеп чыга.}$$

Жавап: AC:BC=1:2.

БИОЛОГИЯ

А. Таблицаны тутырык.

Территория	Сыер	Мәче	Ат	Сарык	Фил	Эт
1. Урта диңгез буе илләре	+	+	+	+	+	+
2. Һиндстан	+	-	+	+	+	+
3. Япония	-	-	+	-	-	-
4. Үзәк Америка	-	-	-	-	-	+
5. Австралия	-	-	-	-	-	+

Б. Таблицада күрсәтелгән хайваннардан тыш, безнең эра башларында Үзәк Америкада — күркә, Һиндстанда — тавык, ишәк, дуңгыз, Урта диңгез буе илләрендә — кәжә, тавык, ишәк, дуңгыз, күгәрчен, Япониядә — тавык, дуңгыз кебек йорт хайваннарын һәм кошларын тотканнар.

Кулга ияләштерелгән йорт хайваннарының кешелек тормышында тоткан урыннары турында күп язарга мөмкин. Менә аның бер генә варианты.

І. «Азык чыганагы». Беренчедән, хайван-жәнлекләргә кешеләр аларның итләрен азык итеп куллану өчен үрчәтәләр: сыер, дуңгыз, сарык, йорт кошлары, куян (төрле халыкларда), эт (Кытай), төньяк боланнары (Төньяк халыклары); икенчедән, күп кенә хайваннардан тәмле һәм туклыклы продукция (йомырка, сөт, бал) алу өчен — сыерны, кәжәне, йорт кошларын (төрле халыкларда), дөяне, атны (Азия), ламаны (Көнъяк Америка), бал кортларын кулга ияләштергәннәр.

ІІ. «Аучылар» — эт (төрле халыкларда), гепард, ерткыч кошлар (Азия).

ІІІ. «Тычкан тотучы аучы», «елан тотучы аучы» — мәче (төрле халыкларда), ләтчә, елан (Греция, Борынгы Рим), мангуст (Һиндстан).

ІV. «Йөк ташучылар» (шул исәптән, кешеләргә дә), «Кара эшчеләр» — ат (төрле халыкларда), дөя (Азия),

буйвол, ишәк (иң әүвәл Азия), фил (Һиндстан, Африка), лама (Көнъяк Америка), төньяк боланнары (Төньяк халыклары).

V. «Сугышчы», «Каравылчы» — ат, фил, эт, мәче, крокодил (төрле халыкларда).

VI. Хайван һәм кошларның жылы тиресен, йонын, каурыен, балавызын, мөгезен, сөяген, тиресен һ.б. киң кулланганнар — ефәк күбәләге (Кытай), бал корты, йорт кошлары, сарык, кәжә һ.б. (төрле халыкларда), төньяк боланы (Төньяк халыклары).

VII. «Изге хайваннар» — мәче (Египет), сыер (Һиндстан) һ.б.

VIII. «Өй уенчылары», «Сердәшчеләр» — аквариум балыклары, тутый кошлар, кенәри, мәче, эт, әрлән (көнъяк), тавис (төрле халыкларда).

IX. «Элемтәче» — эт, күгәрчен.

X. «Көтүче» — эт.

XI. «Лаборатория хайваннары» — күсе, тычкан, бака һ.б. (милли традицияләргә бәйсез рәвештә).

2нче мәсьәлә. Дөрес, Н.И.Вавиловның кайбер фәнни эшләрендә культуралы үсемлекләр килеп чыгуның көньяк Азия үзәге — Һиндстан, ә көньяк-көнбатыш үзәге — урта Азия һәм Азия алды дип бирелә.

Барлык культуралы үсемлекләрнең төрләре килеп чыгу һич тә бер үзәк белән генә чикләнми. Шуның өчен куелган сорауның бер өлешенә җавапны таблица рәвешендә бирик:

Килеп чыгу үзәге Үсемлек төре						
	Көнъяк Азия	Кытай	Көнъяк-көнбатыш Азия	Урта диңгез буйлары	Абиссиния	Үзәк Америка
Йөзем			+			
Карабодай		+				
Какао						+
Кәбестә		+	+	+		
Бәрәңге						+
Кукуруза						+
Тары		+				
Дөге	+					
Арыш			+			
Шикәр камышы	+	+				
Соя		+				
Арпа		+	+		+	

Сорауның икенче өлешенә җавапны төрлечә бирергә мөмкин. Биредә без үсемлекләрнең яңа төрләрне ачу буенча фәнни экспедицияләр оештыручы һәм үткәрүче танылган галим Вавилов ысулларыннан файдаланырбыз.

Экспедиция маршрутын билгеләгәндә, түбәндәге планнан чыгып эш итү зарури:

— бу төбәктәге эре авыл хужалыгы базарларының ассортиментын өйрәнү;

— бу төбәктәге барлык музейларны йөрөп чыгып, алардагы гербарийларны жентекләп өйрәнү;

— бу төбәктә эшләүче белгечләрнең фәнни хезмәтләре белән танышу;

— төбәктә яшәүче халыктан сорашып чыгу (бигрәк тә авыл хужалыгы өлкәсендә эшләүчеләрдән);

— тарихи мәгълүматларны анализлау;

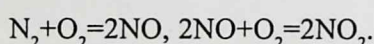
— турыдан-туры сөз кызыксынган мәсьәләләргә туры килмәгән мәгълүматларны анализлау; сөз өйрәнә торган үсемлекләргә якин төр үсемлекләргә, алар белән бергә үсүче чүп үләннәргә һ.б. тикшерү.

Сезнең җавапларда күп кенә яңа һәм оригиналь фикерләр дә булырга мөмкин.

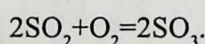
ХИМИЯ

1нче мәсьәлә.

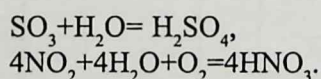
1. Венера планетасының атмосферасында elektrik разрядлар тәэсирендә кислород азот белән кушылып азот оксиды хасил итә:



Азот (IV) оксиды хасил булсын өчен зур басым кирәк. Күкерт (IV) оксиды оксидлашып, күкерт (VI) оксиды хасил була:



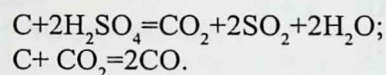
Күкерт (VI) һәм азот (IV) оксидлары су парлары белән тәэсир итешеп, сульфат һәм нитрат кислоталары хасил итәләр:



Температура кимегәндә, Венера планетасында сульфат һәм нитрат кислоталары катнашмасыннан торган «кислоталы яңгырлар» яварга мөмкин.

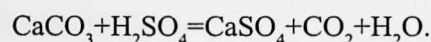
2. Венера планетасында алмаз һәм гранит булуы шикле.

Алмаз зур басым тәэсирендә тау токымнарында гына барлыкка килә, ә гранит бер яктан матдәләр үзгәреше (ташкүмер графитлашуы) продукты булса, икенче яктан, сульфат кислотасы һәм углерод диоксидының югары температурада оксидлашуы нигезендә барлыкка килә:

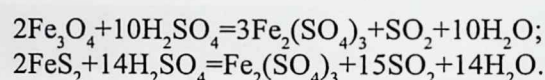


Ташкүмер исә үсемлек калдыкларыннан барлыкка килә. Ә Венера планетасының атмосферасы шартларында үсемлекләр булуы мөмкин түгел.

Мәрмәр известьташның бер төре булганга, Венерада аның булуы шөбһәле. Известьташ булган очракта да аны кислоталы яңгырлар «ашап» бетерәчәк:



Магнитлы таш белән пиритның булуы да мөмкин түгел, чөнки югары температурада алар сульфат кислотасының тәэсиренә түзмиләр:



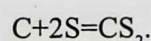
Мәсьәләдә күрсәтелгән минераллардан бары тик алтын, гранит һәм тау хрустале (кристаллик кремний диоксиды) гына оксидлаштыргыч кислоталар тәэсиренә тотрыклы булалар.

2нче мәсьәлә. А һәм В элементлары өчен мөмкин вариантлар булып бары тик S һәм P тора. Гади генә формуланы чыгарыйк:

$$\text{S:P:C} = (69,9/32):(17,0/31):(13,1/12) = 4:1:2.$$

Бу $(\text{S}_4\text{PC}_2)_n$ формуласына туры килә. Әгәр дә пның реаль кыйммәтләре өчен мөмкин булган структураларны сурәтләсәк тә, анык бер нәрсәгә дә килә алмабыз. Эш нәрсәдә соң? Гомум $(\text{S}_4\text{PC}_2)_n$ формуласына дикъкать белән карыйк. Углерод белән күкерт аңа 1:2 нисбәтендә керсә, нәкъ шундый ук нисбәт күкертле углерод CS_2 -гә дә хас! Димәк, барысы үз урынына урнаша: бу ак фосфорның күкертле углеродтагы эремәсе.

Күмер белән күкертне кыздырып, күкертле углерод табып була:



Күкертле углеродта кызыл фосфор эреми, ләкин аны кыздырып ак фосфор алырга мөмкин.

Әгәр дә 1 моль ак фосфорны 2 моль күкертле углеродта эретсәк, эзләгән сыекча табылачак.

Чишү өчен яңа мәсьәләләр

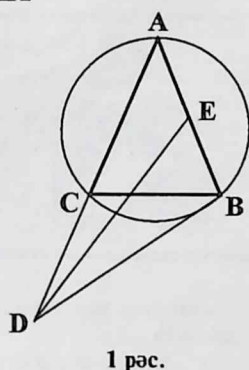
ФИЗИКА

1 мәсьәлә. Бер литрлы савытка 900 г су салып, анда калган һаваны суырып чыгаралар һәм савытны ныклап ябып куялар. Савыт эчендәге суның температурасы $+100^{\circ}\text{C}$. Суга өстәмә рәвештә 1000 Дж күләмдәге жылылык бирәләр. Нәтижәдә, күпмедер микъдар су парга әйләнә. Температура $+101^{\circ}\text{C}$ га күтәрелгәндә, туендырылган су парларының басымы 1дән 1,04 атм га кадәр үсә. Парга әйләнгән су күләмен табыгыз.

2 мәсьәлә. Сезнең карамакта C сыешлыгындагы корылмаган конденсатор, U көчәнешенә кадәр корылган 100С сыешлыктагы икенче конденсатор, индукция кәтүге һәм ярымүткәргечле диод кына бар ди. Бу элементларның барысын да идеаль дип санап, сыешлыгы аз булган конденсаторны нинди максимал көчәнешкә кадәр корырга мөмкин? Моньң өчен нинди электр схемасы төзеп, ничек эш итәргә кирәк? Бу мәсьәләне чишү өчен башка ысуллар уйлап таба аласызмы?

МАТЕМАТИКА

1 мәсьәлә. Тигезъяклы ABC өчпочмагын камаучы әйләнәнән B ноктасыннан үткәрелгән орынма AC турысын D ноктасында кисеп үтә (1 рәс.). $AC=AB$. E ноктасы AB ягының уртасында ята. Әгәр $AD=a$ булса, DE ның AB га проекциясен табарга.



2 мәсьәлә. a_n эзлеклелеге

$$a_{n+1} = \frac{k + a_n}{1 - a_n}$$

нисбәте белән билгеләнә (биредә $k > 0$). Әгәр $a_{13} = a_1$ булса, k -ның кыйммәтләре нинди булырга мөмкин?

БИОЛОГИЯ

1 мәсьәлә. Фәнни-фантастик романнар язучы дустаны кинәш сорап мөрәжәгать итте ди. Аның яза башлаган хезмәтендә агачта яшәүче маймылларның эмбриондагы үсешен үзгәртә ала торган галим турында сөйләнә. Янәсе эмбриональ үзгәреш нәтижәсендә маймылларның ал аяклары (куллары) урынына канатлар үсә башлый. Үсеп чыккан канатларның колачы бу маймыллар зурлыгындагы кош канатларының колачына тигез. Әлбәттә, маймыллар

үзләрен табиғый житезлекләре һәм зирәклекләре аркасында, бу канатларга тиз ияләшеп һәм аларны кулланып, кошлар кебек оча башлаячак дип фикер йөртә автор (романның сюжеты да шуңа нигезләнгән). Сез язучының бу фикере белән килешә аласызмы? Әгәр дә юк икән, ул очракта үзегезнең уй-фикерләрегезне дәлилләгез.

2 мәсьәлә. Гипертониядән интеккән “Төплә фикерле” әфәнде ике докторда була. Докторларның бере A , ә икенчесе B даруларына рецепт язып бирә. “Сакланганны алла саклар” дигән фикердән чыгып, безнең әфәнде даруларның икесен дә берьюлы куллана. Ләкин аның хәле бер дә үзгәрми. Әфәнде A даруын куллануны туктата, ә B даруын кабул итүен дәвам итә, аның кан басымы төшә. B даруы тиздән бетә. Бичараның кан басымы тагын күтәрелә. Котылу чарасы калмагач, ул яңадан A даруын куллана башлый. Гажәп хәл, бу дару аның кан басымын нормальләштерә, әфәнденең кәефе күтәрелә. Бу ситуацияне нинди сәбәпләр белән аңлатып була?

ХИМИЯ

1 мәсьәлә. Химия буенча Бөтенсоюз һәм Бөтенрәсәй олимпиадалары оештыручы Мәскәү Дәүләт университеты профессоры Альфред Феликсович Платэ Бөек Ватан сугышы елларында булган кызыклы бер хәл турында сөйли. Бәрәп төшерелгән дошман самолеты кабинасында ике литрлы юка металл ампула табып алалар. Бу ампула безнекеләргә таныш булмаган сыекча белән тутырылган була. А.Ф.Платэга ампула эчендәге сыекчаны тикшерергә тәкъдим итәләр. Сыекчаны анализлап, Платэ түбәндәге нәтижәгә килә: сыекча 22% углеродтан, 4,6% водородтан һәм 73,4% бромнан (масса буенча) тора.

Анализ нәтижәләре инженерларны һәм хәрби белгечләргә гажәпкә калдыра.

Гадәти булмаган сыекча тутырылган бу юка металл стеналы ампула ни өчен очучы кабинасына беркетелгән булган соң? Үзегезнең фикерләрегезне языгыз.

2 мәсьәлә. Мәктәптә химия фәне буенча булган викторина барышында ике укучыга түбәндәге терминнарның мәгънәсен аңлатып бирүне сорыйлар: 1. Куб; 2. Колли; 3. Петров контакты; 4. Кефалиннар. Укучыларның берсе, озак уйлап тормастан, болай дип җавап бирә: “куб – геометрик фигура; колли – эт нәселе; Петров контакты – электротехника өлкәсендә булган берәр нәрсә; кефалиннар – кефаль маймычлары”. Ә икенче укучы — яшь химик бөтенләй башкача җавап бирә, аның һәрбер җавабының нигезендә төплә химик мәгънә яткан була. Яшь химик ничек җавап биргән?

ТОРБА — ҺАВАДА!

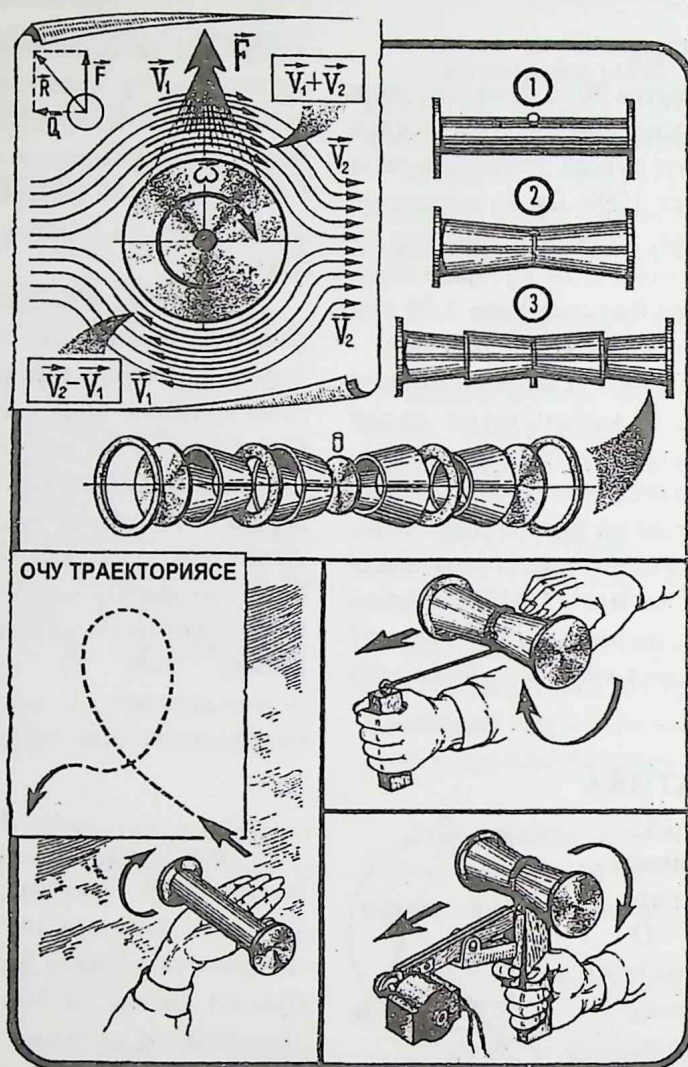
Түбәндә сурәтләнган уенчык үзенә табигате буенча чыннан да бик кызык, чөнки аның нигезенә көндәлек тормышта сирәк очрый торган физик күренеш яки эффект салынган. Моңа охшаш уенчык (Казан мәктәбе укучысы Илнур Насыровның һава шарчыгынан эшләнган бөтөрчеге) турында «Юный техник» журналында, №8, 1987 сүз алып барылган иде. Журналыбызның бу номерында америка уйлап табучысы Л.Мартинның уенчыгы белән таныштырып китергә булдык («ЮТ», №12, 1988).

Куыш эчле гади генә цилиндрны алсак, бер карашка аңарда кызыгырлык бер ни дә юк шикелле. Дөрестән дә аны теләсә нинди гади ташны ыргыткан кебек ташласак, ис китәрлек бер ни дә күзәтелмәс иде. Әмма аны башкачарак та ыргытырга мөмкин, бу очракта ул югары очып китчәк һәм вертикаль очу яссылыгында йомык очу траектория (чынбарлыкка «мертвая петля») сызачак һәм йомшак кына жиргә килеп төшчәк.

Куыш эчле гади цилиндрының бу әкәмәт очышы нигезендә нинди физик эффект ята соң? Моңы ачыклау өчен бирелгән рәсем ярдәм итәчәк. Әлбәттә, сез рәсемгә карау белән шуңа игътибар иттегез, цилиндры һавага чөеп жибәрү алдынан аны үз күчәре тирәли бик кызу әйләндерәләр. Бу мәсьәлә чишелешен асылы шунда ята да инде. Дөрөс, үткән гасырның урталарында беренче мәртәбә моңа немец физигы Г.Магнус игътибар итә. Төрле метеошартларда артиллерия снарядының очышын күзәтеп, ул гажәеп бер күренешкә тап була. Ян жил булганда ни өчендер снаряд цельдән я югары яисә түбән тайпыла. Димәк, снарядны цельдән тайпылдыручы ниндидер көчләр тәэсир итә. Бу көчләр табигате буенча аэродинамик көчләр булырга тиеш дигән фараз туа. Ләкин нинди? Үз чорындагы башка физиклар да, Магнус үз дә моңы аңлата алмыйлар. Шуның өчен дә Магнус эффекты үзенә практик кулланышына ирешә алмый.

Хәзерге заман аэрогидромеханикасы гына бу күренешне аңлата ала. Моңың асылы шунда. Үз күчәре тирәли кызу әйләнүче цилиндр үзен уратып алучы һава катламнарын да хәрәкәткә китерә.

Нәтижәдә, цилиндр тирәсендәге һава агымы v_2 тизлеге белән йөреш хәрәкәтендә генә булмыйча, v_1 тизлеге белән аның тирәсендә әйләнә. Димәк, цилиндр тирәсендәге һава агымы катлаулы хәрәкәттә. Бер яктан, һава агымының йөреш хәрәкәт юнәлеше цилиндр тирәсендә әйләнүче һава катламы хәрәкәте белән бер юнәлештә булса, ә икенче яктан — аңа капма-каршы булачак (рәсемне кара). Һава катламының йөреш һәм әйләнә тизлекләренә юнәлешләре тәңгәл булган биләмәдә (зонада), һава агымының тиңкәр (абсолют) тизлеге цилиндрга килеп бәрелүче һава агымы тизлегеннән күпкә зуррак булачак. Киресенчә, йөреш һәм әйләнә тизлекләренә юнәлешләре капма-каршы булган



биләмәдә һава агымының абсолют тизлеге кимичәк. Димәк, гидромеханикадагы Бернулли законы нигезендә, газ яки сыекчаның тизлеге никадәр аз булса, аның басымы шул кадәр зур була. Нәтижәдә, югарыга юнәлгән F көче хасил була һәм ул цилиндры йомык траектория буенча хәрәкәт итәргә мәжбүр итә. Бу көч нинди зурлыкларга, параметрларга бәйле? Билгеле булганча, бу көчнә кыйммәте цилиндры өслеге мәйданына бәйле, димәк, аның озынлыгына һәм диаметрына. Цилиндрның үз күчәре тирәли әйләнү почмакча тизлеге яки әйләнү ешлыгы n — төп параметрларның берсе булып тора. Цилиндрны чөеп жибәрү мизгелендә торбаның почмакча тизлеге n секундына уннарча әйләнешкә житәргә мөмкин. Менә шуның өчен дә очуның башлангыч мизгелендә хасил булган күтәрү көче цилиндрының авырлык көченнән зуррак була һәм ул уенчыкны һавага күтәрә дә инде. Цилиндрның очу траекториясе 3-4 метрдан да ким булмаган йомык кәкрә сызыктан гыйбарәт. Билгеле, һаваның каршылык көче тәэсирендә вакыт t белән йөреш тизлеге v_2 һәм почмакча тизлек

n өзлексез рәвештә кими һәм цилиндр салмак кына жиргә килеп төшә.

Әгәр дә сездә бу уенчыкны ясау һәм сурәтләнган физик эффектны күзәтү теләге туа икән, күрсәткән уенчыкны ясау гажәп тә җиңел. Цилиндрның озынлыгын 350-600 мм, ә диаметрын 100-200 мм итеп алырга мөмкин. Дөрөс, уенчыкның төгәл үлчәмнәре цилиндры нинди материалдан ясауга бәйле. Әгәр ясау материалы итеп ватман алсак, цилиндр үлчәмнәрен кечерәк, ә катыргы булса — зуррак алырга тәкъдим ителә.

Тагы бер нәрсәгә игътибар итәргә кирәк. Цилиндрны чөеп жибәрү мизгелендә аның почмакча тизлеге n һәм әйләнү вакыты уенчыкның геометрик үлчәмнәренә һәм массасына да бәйле. Әлбәттә, аның төп массасы әйләнү күчәреннән ерагырак урнашкан булса яхшырак. Моңа үрнәк буларак өченче модельгә тукталу игътибарга лаеклы. Бу модель — берберсе дисклар аша тоташтырылган дүрт конустан тора (рәсемне кара). Л.Мартин аларның ике функция үтәвен күрсәтеп китә. Беренчедән, алар руль хезмәтен үтәсәләр, икечедән, югарыда күрсәтеп киткән ике параметрның зурлыктарын арттыралар. Димәк, цилиндрының очу траекториясендә тәэсир итәчәкләр. Рәсемнең түбәнге өлешендә резин катапульт һәм микромотор кулланып, уенчыкны чөеп жибәрүнең ике ысулы бирелә. Цилиндрга башлангыч мизгелдә зур тизлек бирү, уенчыкның йомык кәкрә траекториясен (мертвая петля) кәкрәлек радиусын берничә метрга арттырырга мөмкин.

(Мәкаләне журналга Абрик Камалов әзерләде)

Казанда атлы тимер юлаа 125 ел

ОМНИБУСЛАР, «БАРАБЫЗ» — «БАРЬСУС»ЛАР, АТЛЫ ТРАМВАЙ ҺӘМ КАЗАН



1нче фоторәсем. Казанда атлы трамвай хәрәкәте ачылу күренеше

Жигүле ат хәрәкәтләнדרгән жиңел арбалар һәм олау арбалары кешелек тарихында күп гасырлар буге аерым бер кешенең дә, жәмәгать транспортының да төп төре булып торган. Бу төр транспортның иң югары үсеш алган чоры 17-18 гасырларга туры килә. Арбалар, ат дирбияләре һаман камилләшә, матурлана. Күчер-атку-арларның хезмәте һәм киёмнәре дә кануни хәлгә килә. Әйтик, күчер өстендә бөрмәле зәңгәр чикмән, башында тәбәнәк цилиндрлы, тар

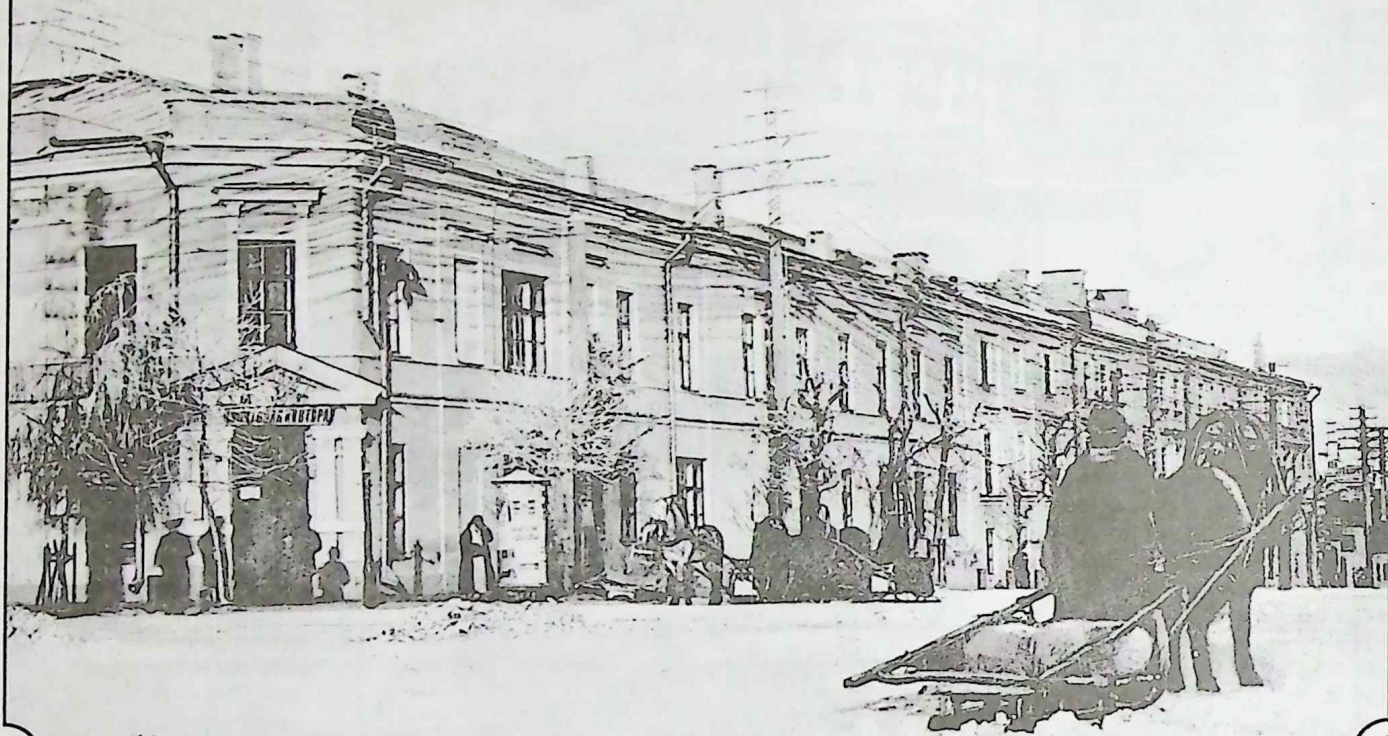
читле инглиз эшләпәсе ... Бу кеше аты-арбасы белән халыкка хезмәт итә, үзенә дә табыш китерә, табышының бер өлешен казнага да түли.

Сәнәгать үсеше, узасы юллар озынаю, салалар һәм шәһәрләр зураю йөкләрне дә, кешеләрне дә күпләп йөртү мөмкинлегенә бирә торган, көчләрәк һәм иркенрәк транспорт жайланмасы таләп итә. Ниһаять, күп кешеләргә утырып йөрү мөмкинлегенә тудыра башлаган карета-омнибус (*omnibus* латинча

уртак, барыбыз өчен дә дигән мәгънәдә) барлыкка килә. Омнибусның туган иле — Франция. 1662 елдан бу хәрәкәт төре Парижда гадәти күренешкә әйләнә. Күп урынлы экипаж-арбаны, әлбәттә, атлар тарта. 1820 елда мондый омнибуслар (дилижанслар) Петербург-Мәскәү юлында да йөри башлайлар.

1840 елдан бу арбалар Мәскәү халкына хезмәт күрсәтә башлай. Башта аларга 4-8 кеше утырып йөри. Соңрак 10-14 кеше сыешлы

Казанда атлы тимер юлга 125 ел



2нче фоторәсем. Казан урамында «барабус»

арбалар барлыкка килә. Тик бу вакытта инде башка илләрнең күп шәһәрләрендә тимер юллардан атлы вагоннар йөгәрә башлаган була. Мәсәлән, алар 1852 елдан Нью-Йоркта, 1854 елдан Парижда йөри башлыйлар. Атлы тимер юл эпохасы шулай башланып китә. 1860 елда ул Русиягә — Санкт-Петербургка килеп җитә, ә 1872 елда Мәскәүгә ... Шул ук вакытта халыкка җиңел һәм авыр арбалар, омнибуслар да хезмәт күрсәтә әле. Күпмилләтле шәһәрдә — Казанда исә латин-француз-рус-татар телләре кушылмасыннан туган яңгыраштагы «барабыз» — «барабус»лар кайнаша.

1873 елдан Казанда да атлы тимер юл төзү эше кузгала. 4 декабрьдә шәһәр думасында Казан атлы тимер юлның сызымы (про-

екты) һәм уставы раслана. Шушы башлангычка таянып, чит илләрдән рельслар, аларны юлга урнаштыру өчен кирәк-яраклар, кеше йөртү өчен 6 вагон, 18 йөк вагоны кайтарыла.

1875 елның 2 октябрь көнендә Казанда — Русиянең өченче шәһәрләрендә атлы тимер юлыны ачу тантанасы була. Ул көнне Земская — Жирле үзидарә дамбасы (хәзерге Киров дамбасы) бәйрәмчә бизәлә. Тиздән дамба уртасына 12 вагон килеп туктый. Аткуарлар да, пассажирларга хезмәт күрсәтүче кондукторлар да, тимер юлчылар да тантана-бәйрәм көннәрендә кия торган чиста-пөхтә киёмнәреннән була.

Тамаша күрергә килгән кешеләргә вагонга төялеп шәһәргә сәяхәт ясарга рөхсәт ителә. Көндөз-

ге сәгать 2дә атлы вагоннар кузгала. Хан болыннары саналган борынгы җирләргә заман тавышы тарала.

Бу вакыйгадан соң Казанда атлы чуен юл тормышы тагын да жанлана бара. Билгеле инде, беренче юллар шәһәр халкын олы урамнар, шул вакыттагы шаулы базарлар, бистәләр, пароход тукталышлары белән бәйли. Тиздән шөһрәтле Бишбалта бистәсендә түбәсе калай белән ябылган яңа зур ағач йорт — Казан атлы чуен юл челтәренең төп конторы, идарә йорты пәйда була. Бер уңайдан шуны да искә алыык: элек бу бистәдә көймә ясау, йортлар салу, урамнар түшәү осталары яшәгән. Бу якларда күбәя барган руслар аны Балтаси, Балтачевка, Балтасевка дип атыйлар. Петр I планнары тор-

Казанда атлы тимер юлга 125 ел



Знче фоторәсем. Атлы трамвай Казан урамында

мышка аша башлагач, бирегә Финләндия, Швеция, Польша әсирләре күпләп китерелә. «Адмиралтейская слобода» исеме шул чорлардан бу бистәгә калган мирас. Биредән Петербург төзелешенә татар осталары озатыла. Алар анда төзелеш осталары булып кына түгел, йөк атлары — бурлаklar сыйфатында да хезмәт итәләр. Әлбәттә, андагы атлы чуен юлларда да хезмәт иткәннәрдер. Архив документларыннан күренгәнчә, анда озатылган кешеләрнең якынча өч меңә һәлак була.

1894-95 елларда Бишбалта бистәсендә атлы тимер юл өчен 200 ат сыешлы ике каралтытөзелә. Арча кырында 130 ат сыешлы абзар салына. Тимер юлның яңа тармаклары сафка керә. Эш барышында бу

эшләрне башкаручы ширкәتلәр, аерым шәхесләр төрле сәбәпләр аркасында еш кына алышына. Искеләре китеп, яңалары пәйда була: П.Панов, Э.Ухтомский, Э.Этолин, Г.Тальквист, А.Сивков, Торопченинов, И.Королько, Н.Марков, И.Лихачев кебек эшлекле шәхесләр тарих хәтерендә.

1895 елда тимер юл төзү эшләре «Бельгия аноним ширкәте» кулына керә. Яңа ширкәт Казанда электр көче белән хәрәкәтләнә торган трамвайлар булдыруны да үз өстенә ала. Аның бу эшкә алынуында, имеш, яшерен бер сер дә булган: ул тимер юл, яңа трамвай, Болак аша күпер салу кебек мәсьәләләр белән шөгыльләнгәндә Казан ханлыгыннан калган байлыкны да табарга уйлаган. Әгәр

шулай икән, бу инде Казан тимер юллар челтәренен үсешенә, яңа трамвайлар барлыкка килүенә Казан ханлыгының да өлеше керткән дигән сүз.

Ярый, сер — сер булып калсын. Әмма бу ширкәт вәкиле Давид Григорьевич Маллис шәһәр түрәләре белән яңа килешү төзи, килешүдә ширкәт Казан тимер юлларына электр трамвае жибәрүне үз өстенә ала һәм 1899 нчы ел ахырында тимер юллардагы хәрәкәтне электр көченә көйләү тәмамлана.

*Казан шәһәр тимер юлы турындагы белемнәләрне редакциягә тәкъдим иттеләр:
Фәрит Сибгатуллин һәм Наталья Витушкина.*

*Журналга басарга
Ростәм Мингалим әзерләде.*

«КҮПМЕ КЕШЕ СИННӘН ЯРДӘМ КҮРГӘН...»

1952 ел. Жәйге каникулларның башы. Мин, 12 яшьлек авыл малае, озын сәяхәткә жыенам. Әни мине Куйбышев (хәзер — Самара) өлкәсенең Камышлы авылыннан Казанга алып бара.

Беренче мәртәбә паровоз күрү. поездда бару, Ульяновск шәһәрендә төн куну, Идел аша сузылган күперләргә чыгу һәм, ниһаять, Казанга барып житү — болар барысы да хәтердә матур төш кебек кенә калганнар.

Ә менә Казанда ике ай то-руым һәрбер вакыйгасы белән исемдә ... Республикабыз татар халкының бөек композиторы Салих Сәйдәшевның 100 еллык юбилее бәйрәм итәргә әзерләнгәндә шул вакыйгаларның берсе хәтердә тагын да ачыклана төште.

...Без язучы Халик Садрый абыйларда туктадык. Бездән берничә көн алдан шигыр китабын бастыру эшләре белән килгән Әнвәр абый Давыдов та монда. Өч көн үткәч, Халик абый гаиләсе белән туган якларына (Камышлы янындагы Ярмәк авылына) ял итәргә китте. Әни дә, үз эшләрен бетергәч, авылга кайтып китте (ул педагогия институтында читтән торып укый иде). Шулай итеп, Галактионов урамында урнашкан квартиrada без икәү генә калдык: Әнвәр абый да мин.

Көндөз мин бер үзем. Казан белән танышам. Кинога да барам, Кабан күлендә су да коенам, кибетенә дә, базарына да йөрим. Ярты кило ит алып кайтам да зур гына кәстрүлдә кәбестә шулпасы пешерәм. Абыйның кайтканын көтеп утырам. Ул сәгать дүртләрдә, һәрвакыт ниндидер кешеләр белән кайта. Ачыккан булсалар, шулпа ашыйлар. Әкрән генә боларның исемнәрен истә калдырам: Шәрәф Мөдәррис, Гамир Насрый... Мөхәммәт Садри, Зәки Нури... Фатыйх Колбарисов... Ә бер көнне... Салих Сәйдәшев! Аннан соң тагын... тагын ул...

Озак-озак сөйләшеп утыралар иде. Салих абый бик чибәр, мөлаем кыяфәттә исемдә калган. Берәр кызык сүз әйтсә, шаян гына итеп тел очын күрсәтеп ала. Әнвәр абыйның шул елларда язылган «Салих Сәйдәшевкә» дигән шигырендә (мәкаләдә китерелгән башка шигъри юллар да шушы өсәрдән) мондый юллар бар:

*Гомеремдә иң-иң кадерлене
Килсә шигыр итеп язасым,
Бер мөлаем
Эчтән көлүең,
Саф карашың белән
Алдыма син килеп
басасың...*



Әнвәр Давыдов шигырендә бу турыда да бар:

*Күңел юатырлык моңнар гына
Эзләп бармый идек яныңа,
Син ярдәмче булдың, туры килеп
Ничә тапкыр авыр чагыма.*

Кемнәр беләндер телефоннан сөйләшкән Салих абый, озакламый инде врач белән килеп та житкән. Врач әллә нинди чир исемнәрен әйткән, дару биргән, ничек булса да тизрәк больницага урнаштырырга кушкан.

Төн үткән. Иртән Әнвәр абый теге больницага сугылып карый, бусына: алмыйлар. Урын да юк, башка өлкәдән булгач, тагын да читенрәк. Нишләргә? Уңайсызланса да, тагы Салих абыйга китә. Салих абый, ярты көн буенча тегендә-монда йөгереп, ниһаять, Толстой урамында урнашкан бер больницага рөхсәт ала.

Больницада аңа килдем. Уколлар, дарулар, кан алу, анализлар. Яңадан уколлар, дарулар... Бераз арулана

башладым. Күрешү ечен Әнвәр абыйны кертә башладылар. Бер көнне тизгә генә Салих абый белән килделәр.

— Ну, егет, хәлләр ничек, терелеп буламы? — дип сорады Салих абый.

— Тереләм инде. Авылга кайтасым килә, чыгарсыннар иде.

— Врач абыең нәрсә әйтер бит. Ныгытып терелгәч, чыгарыр да.

Алып килгән әйберләрне ашарга, больница кешеләренә сүзләрен тыңларга кушып, алар врач белән сөйләшә-сөйләшә чыгып киттеләр...

Август азаларына, Халик абыйның тормыш иптәше Хәдичә апа алып килә торган тәмле ашларны ашап, төмам ныгыдым кебек, ләкин врачлар ышанып бетмиләр, ахрысы, тагын ятарга диләр. Ә бит инде авылга, мәктәпкә кайтырга вакыт житкән, алырга дип әни дә килгән. Ә мине чыгармыйлар. Нишләргә?

Әни дә, үзем дә бик елаганбыз, сораганбыз булса кирәк. Әнвәр абый белән Зәки Нури мине больницадан урларга план корганнар. Бу план турында Салих абыйга да әйткәннәр. Ул рәхәтләнеп көлгән һәм болай дигән: «Юк, егетләр, бу бит тәртипсезлек була. Без башка юл эзләп карыйк». Тагын каядыр шалтыраткан, тагын кемнеләр эзләп тапкан, (хәтеремдә дәрәс калган булса, табиб Әбүбәкер ага Тергуловның исеме әйтелгән иде), һәрхәлдә мине чыгарырга рөхсәт биргәннәр.

Менә мин тагын Галактионов урамында. Әнвәр абый, әни, әнинен апасы, Хәдичә апа һәм мин «Динамо» стадионы ягына атлыйбыз. Каршыбызга Салих абый килеп чыкты. Барыбыз белән дә исәнләште. «Ну, котылдыңмы больницадан?» — ди, көлә. Аннан соң ниндидер шаянлык белән: «Әйдәгез әле безгә, мин хәзергә бер үзем генә, менә сеңелләр коймак пешерерләр, чәй эчәрбез», — диде. Оялып кына аның өенә керәбез. Салих абый әниләргә кухняда кирәк-яракларны күрсәтә да пианиносы артына утыра. Нәрсәдер уйный, сөйли, көлә.

....Сөйләсең син,
Моң да, шаяру да
Шундый матур булып
үрелә...
Шушы сөйләүдә дә бөек талант
Чаткы-чаткыланып күренә.

Мин, Салих абыйга 50 еллык юбилее көннәрендә бүләк ителгән әйберләрне, адресларны карыйм. Мехкомбинат эшчеләреннән... Вахитов исемендәге комбинат-

тан.... Студентлардан.... Колхозчылардан... Салих абый үз тормышындагы иң кыйммәтле бүләген дә күрсәтте. Бу — «Совет Армиясе маршы» яңгырагач бүләк ителгән исемле сәгать...

...Без рәхмәт әйтә-әйтә сабуулашабыз. Бигрәк төәни белән минем рәхмәтем зур. Чынлап та бит:

*Булмаса да сіндә беркайчан да
Бик эшлекле булып кылану,
Күпме кеше сіннән ярдәм күргән,
Күпме кеше тапкан юану.*

...Еллар үтте. Казанга бәйрәм көннәре килсә, оркестр «Совет Армиясе маршы»н уйный. Башны күтәртә, адымны ныгыта, йөрәккә яшәү дәрәте өсти торган көчле моң яңгырый. Менә-менә Горький урамы ағыннан Салих абый үзе да килеп чыгар төсле!

*Син яшиесең һаман!
.....
Радиодан фамилиясез генә,
Тырышып-тырышып,
кичен-иртәсен,
Гаҗәп моңың белән
күңелләргә
Сихри канат биреп китәсең.
Чыкканда мин илем
юларына
Дулкыннарын төнгә
һаваның
Саф авазлар белән
тибрәткән
Жырларыңны ишетеп
барамын.*

Әйе, Салих Сәйдәшевның жырларын гел ишетеп, тыңлап яшәдем. Ишеткән саен балачак хәтирәләре яңара бара.

Альберт НАРБЕКОВ,
Казан архитектура-төзелеш
академиясе мөгаллиме

ХАЛЫК ДЕПУТАТЛАРЫНЫҢ КАЗАН СОВЕТЫНДА

2000 елның 19 октябрендә халык депутатларының Казан Советының өченче сессиясе үткәрелде. Сессиядә каралган иң мөһим мәсьәлә - Казанда мәгариф эшенең торышы һәм аның киләчәк үсеше турында доклад белән Совет рәисе, шәһәр хакимияте башлыгы Камил Исхаков чыкты. Докладта һәм күпсанлы чыгышларда сүз асылда мәгариф турындагы махсус программа турында барды. Шунысы әһәмияткә лаеклы: бу программада югары уку йортларының эшчәнлегенә, шул исәптән ике дөүләт телендә уку туны оештыруга да урын бирелә.

Программада күрсәтелгәнчә, Казанда 95438 урынлык 30 югары уку йорты бар. Шуларның 18е (16сы Россия Федерациясе министрлыгына, 2се Татарстан Республикасы Мәгариф министрлыгына буйсына) – дөүләт милкендә, 12се – дөүләт милкендә түгел. Югары уку йортларының унысында гына нибары 3362 студент ике дөүләт телендә укытылалар.

Милли белем бирүне оештыру юлында берничә бурыч куела: ике дөүләт телендә эш алып барырлык белгечләр турында мәгълүмат туплау һәм андый белгечләрне хәзерләү; татар телендә укытуны оештыру өчен махсус урта һәм югары уку йортларында факультетлар һәм бүлекләр булдыру; латин графикасы нигезендә татар орфографиясенә өйрәтү курсларын үткөрү.

БӨТЕНДӨНЬЯ ТАТАР КОНГРЕССЫ БАШКАРМА КОМИТЕТЫНДА

2000 елның 28-29 ноябрендә Казан шәһәрендә «Бөтендөнья татар конгрессы» ижтимагый берләшмәләренәң Халыкара берлеге, Татарстан Республикасының Президент Аппараты, Дөүләт Советы һәм Министрлар Кабинеты оештырган семинар-киңәшмә булып узды. Семинар «Россия Федерациясеннән читтә яшәүче татарларның милли мәдәният үсешенә мөһим мәсьәләләргә»нә багышланган иде. Аның эшендә Әзербәйжан (Министрлар Кабинетының өлкән референты Хидят Гасанов, «Туган тел» татар мәдәни оешмасы рәисе Гөлжан Мясоутова, татарлар жәмгыятенәң рәисе Шәүкәт Вәлиәхмәтов), Белорусия (дин һәм милләтләр эшләре буенча министр Александр Билык, «Чишмә» халыкара фондының рәисе Иран Богданов, «Хәтер» татар оешмасының рәисе Нуриман Гайфуллин, татарларның «Әл-Китаб» мәселман жәмгыяте рәисе Әбүбәкер Шабанович), Казакыстан (Президент Аппаратының идарәче хезмәткәре Динмөхәммәт Бажиров, («Идел» ассоциясе рәисе Морат Кәримов), Латвия «Идел» татар жәмгыяте рәисе Илдус Сабитов), Литва (Вильнюс шәһәре татарларының жәмгыяте рәисе Адам Асанавичюс), Узбекстан (Ташкент шәһәренәң татар мәдәни үзәге рәисе Рөстәм Йосыпов, Сәмәрканд шәһәренәң татар ижтимагый үзәге рәисе Шамил Кашапов), Украина (Бөтенукраина «Туган тел» татар мәдәни үзәгенәң рәисе Канәфия Хөснетдинов, Кырымдагы Идел буе татарларының «Идел-Урал» үзәгенәң рәис урынбасары Рәбис Әтнәголов), Төркия (Истанбул шәһәренәң татар жәмгыяте рәисе Аттила Кондыз, рәисе урынбасары Яшәр Байтак), Польша (татар мәселман жәмгыяте рәисе Йозеф Канапаккий), Австралия (татар жәмгыяте Советының әгъзасы Кафия Даутова) делегацияләре катнашты. Киңәшмәдә котлау сүзе белән ТР премьер-министр урынбасары Илгиз Хәйруллин чыкты. БТК Башкарма комите-

ты рәисе Индус Таһиров һәм читтән килгәннәрнең чыгышлары буенча кабул ителгән тәкъдимнәрдә алда торган мәсьәләләргә уңышлы чишү юллары билгеләнде.

Семинар-киңәшмәдә катнашучылар түбәндәге мөрәҗәгать белән чыктылар:

Яңа меңьеллыкка аяк басканда татар җәмәгәтьчеләге үзенең үткәне, бүгенгесе һәм киләчәге хакында уйлана.

20нче гасыр кешелек тарихында сугыш, инкыйлаб, явызлыктар чоры гына түгел, ә милли үзәкның үсүе, яңа дөүләтләрнең төзелүе, төрле илләрнең бәйләнеше һәм халыкларның берләшүе дәвере булды. Бу катлаулы тарихи шартларда татар халкы, үзәнә хас сабырлыгын, түземлеген, әдәплеген саклап, милли мәдәниятен, телен, гореф-гадәтләрен үстерергә омтылды.

Язмыш җиһләрендә төрле илләргә сибелгән милләт-тәшләребез үзләре яшәгән дөүләтләрнең, өлкәләренәң икътисадына, фәненә, мәдәниятенә зур өлеш кертәләр. Татарлар, халыкара хокук нигезләренәң таянып, үзләренәң милли мәдәни ихтыяҗларын канәгәтләндерергә тырышалар. Безнең милләттәшләребез, үзләре яшәгән илләрнең кануннарына ярашлы рәвештә хәрәкәт итеп, һәркайда иминлек саклап, тарихи ватаннары булган Татарстан Республикасы белән һәрьяклап хезмәттәшлекне киңәйтәргә омтылалар.

Татарстан Республикасы төрле төбәкләрдә яшәүче татарларның рухи ихтыяҗларын канәгәтләндерергә булыша. Бу мөһим эштә Бөтендөнья татар конгрессы Башкарма комитеты һәм аның тирәсендә тупланган ижтимагый берләшмәләренәң әһәмияте гаять зур. Татар җәмгыятьләренәң бердәмлеге, милләттәшләребезнең татулыгы, Татарстан белән хезмәттәшлек итү тәҗрибәсе төрле төбәкләрдә тотрыклыкны саклауга, илләр һәм халыктар арасында икътисади һәм мәдәни мөнәсәбәтләренәң киңәюенә ярдәм итә.

Без барлык дөүләтләрне һәм халыкларны, тормышыбызны ямьсезләгән бөтен тискәре күренешләргә, яман гадәтләргә узып барган гасырда калдырып, киләсе меңьеллыкка бары уңай тәҗрибәне генә алып керергә чакырабыз. Ызгыш-талашлар, явызлыктар артта калсын. Татар халкы яшәгән барлык илләрдә, бөтен дөньяда тынычлык, татулык, муллык һәм бәхет тантана итсен.

2000 елның 4 декабрендә Яшел Үзән шәһәрендә «Бөтендөнья татар конгрессы Башкарма комитеты» сәяси ижтимагый Республика оешмасы бюросының киңәйтелгән күчмә утырышы үткәрелде. Утырышта Әгерҗе, Әтнә, Апас, Арча, Балтач, Балык Бистәсе, Биектау, Кайбыч, Кама Тамагы, Кукмара, Питрәч, Саба, Төтеш, Теләче, Югары Ослан, Яшел Үзән районнарының жирле оешмалары вәкилләре катнашты. «БТК БК» рәисе Индус Таһиров, Яшел Үзән шәһәре һәм районы администрациясе башлыгы Рәвил Зиннәтуллин, мәдәният министры урынбасары Лилия Имаева, мәгариф министрлыгы баш белгече Гөлфия Гайнетдинова, матбугат министры Зилә Вәлиева, «БТК БК» рәисе урынбасарлары, Дөүләт Советы депутатлары Рәзил Вәлиев, Роза Туфитулова, «БТК БК» жирле оешмалары жетәкчеләре Бакый Зыятдинов (Балтач), Илдус Сәгъдиев (Арча), Илдус Гыйльметдинов (Кама Тамагы), Нурия Гарипова (Төтеш), Әлфия Мирхәйдәрова (Яшел Үзән) һәм башкаларның чыгышларында жирле оешмалар эшчәнлегенә бәйле күп кенә проблемалар каралды, алда торган бурычларны билгеләгән карар кабул ителде.

Казан дәүләт университеты мөгаллимнәренә татар теленә өйрәтү һәм татарча укыту өчен соңгы елларда басылган хезмәтләре

1995

1. Гарифуллин В.З. Газета текстның төзелеше. — Казан: Тат. кит. нәшр. — 104 б.
2. Сафиуллина Ф.С., Хайдарова Р.З., Зарипова К.М. Учимся говорить по-татарски: Учебник для 3 класса русско-язычной школы. — Наб. Челны. — 140 с.
3. Программа по обучению татарскому языку русскоязычных учащихся: Для 1–9 классов рус. шк. / Под ред. Ф.С.Сафиуллиной. — Казань: Магариф. — 63 с.
4. Шигапова Л.Х. Числительное. Саннар. Укыту әсбабы. — Казан: Казан. ун-ты нәшр., — 51 с.
5. Русча-татарча журналистика терминнары сүзлегә/Төзүчесе Ф.И.Әгъзамов. — Казан: Тат. кит. нәшр. — 102 б.
6. Низамов И. Уем тел очында...// Сөйләм һәм масскуләм аралашу / Беренче кисәк. Татар сөйләменә нигезләре. — Казан: Тат. кит. нәшр. — 287 б.
7. Краткий русско-татарский общественно-политический словарь/Составитель И.М.Низамов. Казань: Тат. книг. изд-во. — 190 с.
8. Шамсутдинов Р.Р. Русско-татарский словарь минимум для работников здравоохранения. — Казань: Медицина. — 262 с.
9. Шамсутдинов Р.Р. Русско-татарский словарь медицинских терминов. — Казань: Татар. кн. изд-во. — 76 с.

1996

10. Сафиуллина Ф.С. Карманный татарско-русский и русско-татарский словарь. — Казань: Татар. кн. изд-во. — 285 с.
11. Халидов Ә.Б., Казанцева А.С. Русча-татарча, татарча-русча биология терминнары сүзлегә. 1-китап;
12. Юсупов Ф.Ю., Новикова Л.К., Зарипова Ф.Я. Методическое руководство к татарскому букварю для русско-язычных учащихся. — Казань: Магариф. — 172 с.

1997

13. Сафиуллина Ф.С., Ризванова Л.М. Татарча-русча антонимнар сүзлегә. — Казан: Хәтер. — 96 б.
14. Сафиуллина Ф.С., Ризванова Л. М. Татар теленә омонимнар сүзлегә. — Казан: Хәтер. — 96 б.
15. Русча-татарча ижтимагый сәяси сүзлек / Төзүчеләре И.М. Низамов һ.б. Казан: Тат. книг. изд-во. — 127 с.
16. Сафиуллина Ф.С., Мухиярова Р.Х. Татар теле. 8 класс: Учебник для русскоязычных учащихся. — Казань: Магариф. — 189 с.
17. Сафиуллина Ф.С., Тенишева Л.М. и др. Татарский язык за 2 года: Практик. курс для русскоязычных учащихся. — Казань. Ч. 1. — 84 с.
18. Сафиуллина Ф.С., Галиуллин К.Р. Краткий русско-татарский словарь для работников образования / Школа. Дошкольное воспитание. — Казань: Татар. кн. изд-во. — 127 с.
19. Сафиуллина Ф.С. Базовый татарско-русский и русско-татарский словарь для школьников. — Казань: Хәтер. — 64 с.
20. Сафиуллина Ф.С., Ибраһимов С.М. Татар теле. 11 сыйныф. Рус мәктәпләрендә укучы татар балалары өчен дәреслек. — Казан: Мәгариф. — 188 б.
21. Сафиуллина Ф.С., Юсупова Ә.Ш. Татар теле. Татарский язык. 7 класс. Учебник для 7 класса русскоязычных школ. — Казань: Магариф. — 252 б.
22. Сафиуллина Ф.С. Карманный татарско-русский и русско-татарский словарь. — Казань: Татар. кн. изд-во. — 285 с.
23. Юсупова А.Ш. Үсемлекләр дөньясы: Укыту-методика кулланмасы. — Казан: Граф. — 41 с.
24. Низамов И.М. Татар рекламы һәм матбугат. — Казан: Казан ун-ты нәшр. — 110 б.
25. Юсупов Ф.Ю., Казыйханова З.А. Мухиярова Р.Х. Татарский язык. Учебник для русскоязычных учащихся 2 класса. — Казань: Магариф. — 238 с.

1998

26. Саттаров Г.Ф. Татар топонимиясе. — Казан: Казан ун-ты нәшр. — 26 б.
27. Саттаров Г.Ф. Татар исемнәре ни сөйли? — Казан: Раннур. — 488 б.
28. Саттаров Г.Ф. Татарстан микротопонимиясе. Студентлар өчен методик ярдәмлек. — Казан: Милли социаль-икътисад институты. — 3 б.т.
29. Ибраһимов С.М., Сафиуллина Ф.С. Татар теле: 11 сыйныф өчен дәреслек. — Казан: Мәгариф. — 192 б.
30. Сафиуллина Ф.С., Фәтхуллова К.С. Татар теленнән тестлар һәм кроссвордлар: Рус мәктәпләренен I – III сыйныфлары өчен кулланма. — Казан: Хәтер. — 94 б.
31. Сафиуллина Ф.С., Фатхуллова К.С. и др. Татарский язык: Интенсивный курс. — Казань: Хәтер.
32. Сафиуллина Ф.С. Татарча-русча тел белеме терминнары сүзлеге. — Казан: Хәтер. — 128 б.
33. Сафиуллина Ф.С. Базовый татарско-русский и русско-татарский словарь для школьников. Издание четвертое, доработанное. — Казань: Хәтер. — 64 с.
34. Сафиуллина Ф.С., Гарифуллин В.Г. Татарский язык. 9 класс. Для русскоязычных учащихся. — Казань: Магариф. — 199 с.
35. Сафиуллина Ф.С. Программа обучения татарскому языку (для русскоязычных студентов). Первый год обучения. — Казань: Хәтер. — 41 с.
36. Сафиуллина Ф.С. Татарско-русский иллюстрированный словарь для малышей. — Казань: Заман. — 151 с.
37. Сафиуллина Ф.С., Габдельганиева Г.Г. и др. Татарско-русский словарь для работников библиотек, издательств и информационных служб. — Казань: Магариф, «Милли китап». — 176 с.
38. Сафиуллина Ф.С., Ибраһимов Г. Кызыклы да, бизәкле дә туган тел. — Казан: Мәгариф.
39. Шәмсетдинова Р.Р. Татар әдәби теле терминологиясе: Татар филологиясе, тарихы һәм көнчыгыш телләр факультеты студентлары өчен махсус курс программасы. / Ф.С.Сафиуллина ред. — Казан: Хәтер. — 16 б.
40. Шәмсетдинова Р.Р. Гаилә. Укыту-методик ярдәмлек. — Казан: Хәтер. — 55 б.
41. Биологический русско-татарский толковый словарь/Коллектив. — Казань.
42. Юсупов Ф.Ю., Новикова Л.К. Әлифба (Рус телендә сөйләшүче балалар өчен). — Казан: Мәгариф. — 112 б.

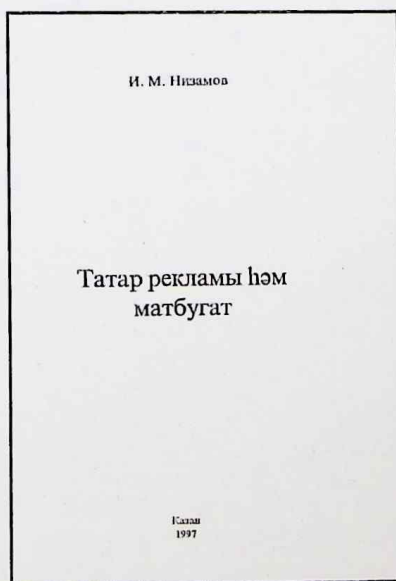
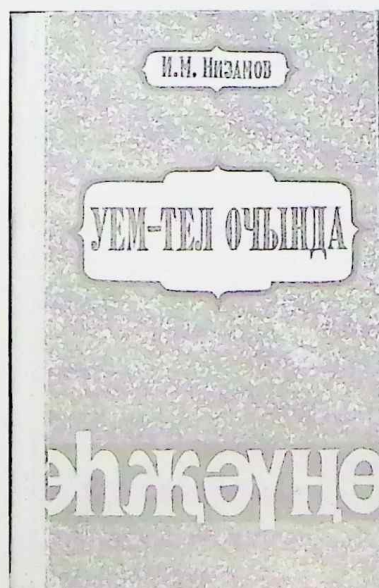
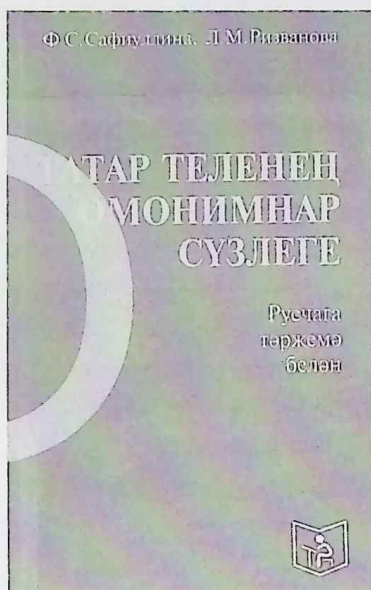
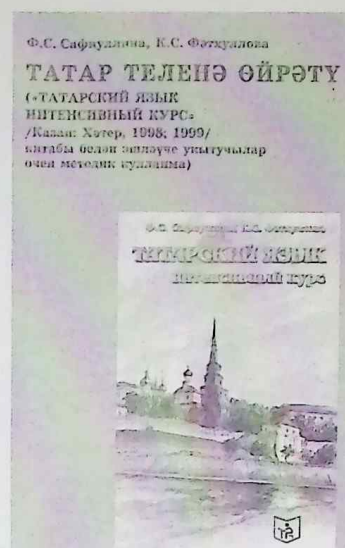
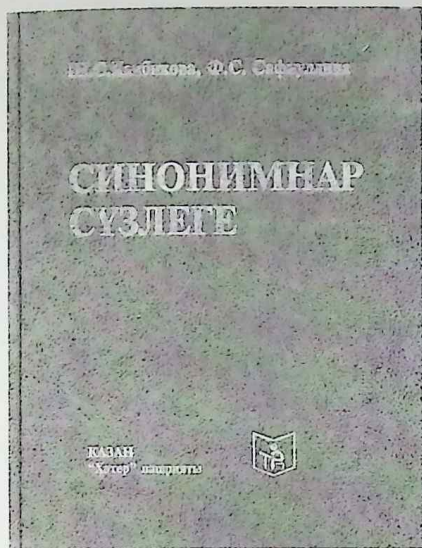
1999

43. И туган тел... Татар теле турында шигырьләр / Төзүче Ф.С.Сафиуллина. — Казан: Хәтер. — 96 б.
44. Сафиуллина Ф.С., Ханбикова Ш.С. Синонимнар сүзлеге. — Казан: Хәтер. — 256 б.
45. Сафиуллина Ф.С. Хәзерге татар әдәби теле. Лексикология. Югары уку йортлары студентлары өчен. — Казан: Хәтер. — 288 б.
46. Сафиуллина Ф.С., Фатхуллова К.С. Татарский язык. Интенсивный курс. Изд. второе, переработанное и дополненное. — Казань: Хәтер. — 448 б.
47. Юсупов Ф.Ю., Юсупова Г.Ф. Русско-татарский словарь (лексический минимум для русскоязычных учащихся 1-4 классов). — Казань: Магариф. — 168 с.
48. Хаков В.Х. Татар әдәби теле. — Казан: Тат. кит. нәшр. — 302 б.
49. Юсупов Ф.Ю., Гарифуллин В.З., Казыйханова З.А., Мухиярова Р.Х., Гарифуллин М.Д., Юсупова Ә.Ш. Татарский язык для русскоязычных учащихся 2-4 классов. Методическое пособие. — Казань: Магариф, 1999. — 192 с.

2000

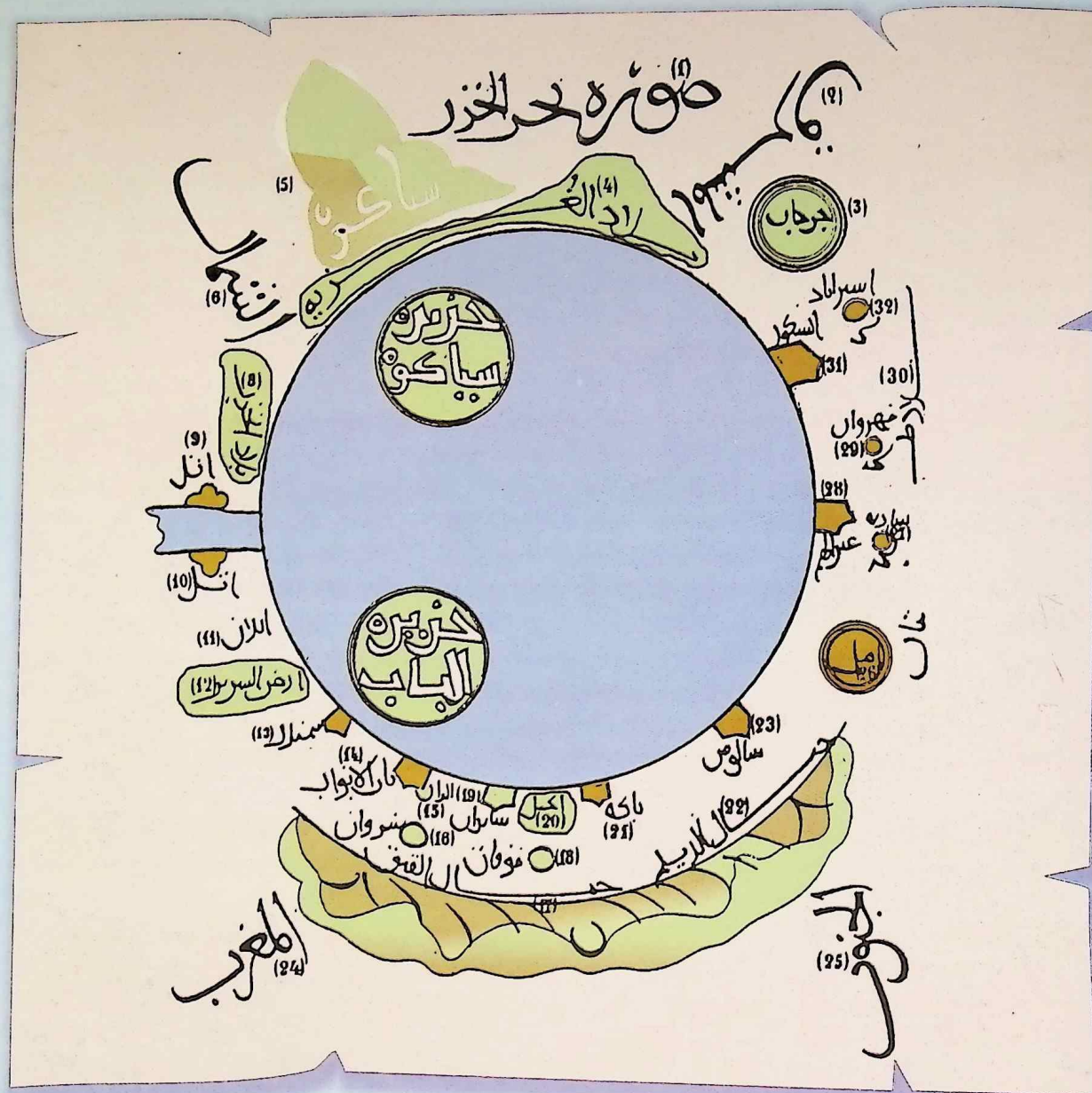
50. Сафиуллина Ф.С., Фатхуллова К.С. Татар теле. Татарский язык. 10 класс. Для русскоязычных учащихся. — Казань: Тат. кн. изд-во. — 15 п.л.
51. Сафиуллина Ф.С., Фатхуллова К.С. Татар теле. Татарский язык. 11 класс. Для русскоязычных учащихся. — Казань: Тат. кн. изд-во. — 13 п.л.
52. Ибраһимов С.М., Сафиуллина Ф.С. Татар теле: 11 сыйныф өчен дәреслек. — Казан: Мәгариф. — 192 б.
53. Юсупов Ф.Ю. Татарский язык. Учебник для русскоязычных учащихся 2 класса. — Казан: Магариф. — 270 с.
54. Вәлиева Ф., Саттаров Г.Ф. Урта мәктәп һәм гимназияләрдә татар телен укыту методикасы. — Казан: Раннур. — 3 б.т.

Казан дәүләт университеты мөгаллимнәренен татар теленә өйрәтү һәм татарча укыту өчен соңгы елларда басылган хезмәтләре



Истаһри картасы (951 ел)

(Л. С. Багровның «Материалы к историческому обзору карт Каспийского моря» китабыннан алынды)



- 1 - Хазар дингезе
- 2 - Көнчыгыш як
- 3 - Жүржан иле
- 4 - Угызлар иле
- 5 - Сиякү тавы
- 6 - Төньяк юнөлеш
- 7 - Сиякү утравы
- 8 - Хазарлар иле
- 9 - Итил елгасы
- 10 - Итил шәһ.
- 11 - Алланнар иле

- 12 - Серир иле
- 13 - Сәмәндәр шәһ.
- 14 - Бабел-Абваб шәһ.
- 15 - Әр-Ран шәһ.
- 16 - Ширван иле
- 17 - Әль Кабыкъ тавы
- 18 - Мокан иле
- 19 - Шабран иле
- 20 - Әл-Жил иле
- 21 - Бака шәһәре
- 22 - Дайлема тавы

- 23 - Салус (Салавыс) шәһ.
- 24 - Көнбатыш
- 25 - Көнъяк
- 26 - Әмәл шәһ.
- 27 - Садин шәһ.
- 28 - Гайнел-Гыйлгым шәһ.
- 29 - Миһерван шәһ.
- 30 - Табаристан иле
- 31 - Абескун шәһ.
- 32 - Астрабад шәһ.

Әбү Исхак Ибраһим бине Мөхәммәд әл-Фариси, әл-Истаһри фарсы милләтеннән булган гарәп сәяхәтчесе һәм географы. Аның безнең көннәргә кадәр «Китабел-мөсаликь әл-мәмаликь» («Дәүләтләргә илтә торган юллар китабы») хезмәте һәм аңа кушымта итеп сызылган берничә картасы калган. Ул карталар әле примитив рәвештә төзелгәннәр. Аларда объектларны күрсәткәндә туры сызыklar, түгәрәкләр, ярымтүгәрәкләр файдаланыла. Әлеге факт гарәп географларының карта сызуны үзләре уйлап тапкан рәвештә башкаруларына дәлил, аны алар башка халыклардан алмаганнар.

Марсель Әхмәтжанов